Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР



18–19 (397–398)
01.05–15.05.2006



#Игры

Будни крестоносцев

Вторая часть Knights of the Temple, так же как и ее предшественница, повествует нам о приключениях крестоносца, который привык мечом, магией и верой расчищать себе путь. Но, пожалуй, единственное, что осталось от первой игры, так это сюжет.
Все остальное значительно изменилось. Прежде всего, игра перекочевала в жанр Action/RPG. Добавились отличная боевая система, интересные квесты, разнообразные локации и приятная графика.

42



#Компас

Эволюция телевизора

На смену аналоговому телевидению идет новое — цифровое. Самое время вспомнить историю явления— увидеть весь путь эволюции ТВ. Как развивались технологии переноса движущихся картинок из пункта А (телестудии) в пункт Б (глаза и уши зрителя). Как появился на Земле «ящик», как его любовно называют многие наши сограждане?

12

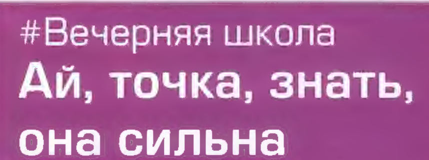
#Step by Step

Фотоманипуляции

А вы знаете, что в Photoshop'е можно без труда управлять погодными условиями — разгонять тучи, затягивать облаками ясное небо или одевать зеленые деревья в желтые осенние листья?

стр.30

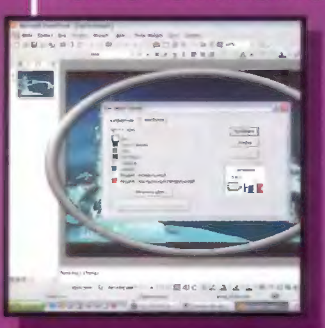




26

#Вечерняя школа

Ай, точка, знать, она сильна



Как покорить любимую девушку с помощью презентации PowerPoint? Для этого мы используем такие рулезные фичи, как гиперссылки и привязку мультимедиа-объектов — музыки, исполняемых файлов, фильмов... Да-да, PowerPoint может еще и фильмы показывать!

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №18–19,
01.05.2006. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Олег Федоров.
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама:Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Елена Семенова, Оксана Квитка.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **2199**
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ак

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Внимание!
Новый конкурс!
Сформируй МК по своему вкусу!

Уважаемые читатели!

Мы стремимся сделать «Мой компьютер» еще более интересным и полезным для каждого из вас! Поэтому нам очень важно узнать ваше мнение о наполнении еженедельника, понять, какие темы для вас наиболее интересны.

Просим вас выставить балл по каждой из приведенных ниже тем по принципу:
5 — эта тема меня интересует больше всего
4 — эта тема для меня интересна
3 — я читаю статьи по этой теме от случая к случаю, наравне с другими
2 — я практически не интересуюсь этой темой
1 — эта тема не интересна вообще.

Перечень тематик:

***1**. Компьютерное «железо» (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*
***2**. Цифровая фототехника — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*
***3**. Мобильные устройства — телефоны, КПК, смартфоны, ноутбуки — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*
***4**. Акустика и звуковые карты («Имеющий уши») — (**a** — Подробный обзор конкретного устройства, **b** — Обзор-тестирование нескольких подобных продуктов)*
***5**. Интервью с яркими представителями IT-индустрии*
***6**. Софт (**a** — Тематические обзоры программных продуктов, **b** — Углубленное описание возможностей конкретных программ)*
***7**. Обучение работе с конкретными программами (Step by Step)*
***8**. Тематические обзоры сайтов*
***9**. Программирование*
***10**. Игры*

*Свое мнение вы можете высказать, отослав **SMS с текстом: 5027 [пробел] порядковый номер (с подпунктом) темы и баллом на номер 1051***

*Стоимость 1 SMS — 50 копеек (с НДС). **Пример:** Если вас больше всего интересуют тематические обзоры программных продуктов, SMS примет вид: **5027 [пробел] 6** (т.е. порядковый номер темы) **[пробел] b** (т. е. подпункт темы) **[пробел] 5** (т. е. количество баллов). Если подпункта в теме нет, указывайте только порядковый номер и балл.*

Услуга доступна для абонентов ACE&BASE, КИЕВСТАР, DJUICE и SIM-SIM, UMC, ДЖИНС.
Сервис предоставлен компанией «Евроинформ». Телефон службы технической поддержки: (056) 770-4897.
Лицензия Киевстар ДКЗУ: № 009503 от 12.04.2001,
Лицензия UMC ДКЗУ: ГЛС АА № 223305 от 12.11.2002.

Вы можете отсылать любое количество SMS за любой из предложенных вариантов ответов. Результаты опроса будут обязательно учтены нами при формировании номеров «МК».

Среди наиболее активных участников будут разыграны ценные призы!
Благодарим вас за ответы!

ИНТЕРНЕТ

Неробкий десяток

Аналитическая компания **Nielsen/Net Ratings** опубликовала мартовскую десятку лучших интернет-сайтов. В первой тройке оказались *Yahoo*, *Microsoft* и *MSN*. Следом за ними — Google, AOL и eBay, MapQuest, Amazon и Real, а замыкает топ 10 самых посещаемых сайтов социальная сеть MySpace.

Интересно, что месяцем ранее десятка топовых интернет-сайтов выглядела практически так же. Пятерка лидеров расположилась в том же порядке, Amazon поменялась местами с Map Quest, а на последних позициях находились сайты Ask и Apple.

Начиная с января 2005 года в первой десятке периодически оказывался сайт Weather Channel. MySpace.com вошел в десятку лучших впервые. По данным Nielsen, в марте его посетили 36 373 000 человек, каждый пользователь провел на сайте в среднем 2 часа 9 минут и 4 секунды.

Источник: *Компьюлента*

По дням и по часам

Компания **Google** запустила, наконец, онлайновый ежедневник **Google Calendar**. Слухи о его появлении с завидной регулярностью появлялись в Интернете последние несколько месяцев. Утром 13 апреля онлайновый ежедневник Google начал работу в режиме открытого бета-тестирования. Чтобы воспользоваться Google Calendar, нужно иметь аккаунт в Google — чаще всего он совпадает с учетной записью в GMail.

Интерфейс Google Calendar построен на технологии AJAX. Создавать записи можно, просто нажимая на клеточки с нужным временем. По умолчанию продолжительность составляет один час, но ее можно изменить, либо перейдя к расширенной информации о мероприятии, либо просто потянув на нижнюю кромку выделенного синим цветом события. Ежедневник может отображаться по дням, неделям, месяцам или произвольным образом (по умолчанию — на четыре дня вперед). Последний режим позволяет просматривать список дел, не разбивая его по клеткам календаря.

Google Calendar, кроме ведения собственного расписания, позволяет просматривать записи других пользователей, чтобы облегчить планирование совместных мероприятий. В частности, можно отправлять приглашения для участия в вечеринке или совещании по электронной почте. Поскольку Google Calendar тесно интегрирован с GMail, то приглашения распознаются автоматически. Если же делиться записями с другими пользователями не хочется, то можно сделать запись или весь ежедневник закрытыми для просмотра другими пользователями.

Один пользователь может завести сразу несколько ежедневников. Один для работы, второй для планирования семейных мероприятий, а третий — для своей музыкальной группы, например. Разумеется, среди записей в ежедневниках можно вести поиск. Использовать в Google Calendar можно любой язык (с русским никаких проблем нет), но интерфейс пока выполнен только на английском. Из браузеров поддерживаются Internet Explorer 6 и Firefox 1.0.7 и выше.

Источник: *Компьюлента*

Ученая ищейка

Компания **Microsoft** представила очередную службу из семейства **Windows Live**. Ею стала поисковая система **Windows Live Academic** (academic.live.com), предназначенная для поиска научной информации как в открытых источниках, так и в архивах научных изданий с платным доступом. В настоящее время Windows Live Academic находится на стадии бета-тестирования и имеет довольно узкую направленность. Полноценный поиск поддерживается пока только по физике, информатике и электротехнике и смежным дисциплинам.

Система индексирует как информацию в открытых источниках — на обычных сайтах и специализированных библиотеках вроде *ArXiv.org* (arxiv.org) (поисковик поддерживает протокол Open Archives Initiative, используемый в подобных проектах), так и в архивах научной литературы с платным доступом. На странице с результатами поиска активно используется технология AJAX: результаты выводятся в левой части экрана и не делятся на несколько страниц, как в обычных поисковиках, — новые ссылки подгружаются по мере прокрутки мышью. Если навести курсор на ссылку, то справа будет выведен реферат страницы. В некоторых случаях кроме реферата можно получить информацию о статье в популярных форматах EndNote и BibTeX. Из-за активного использования AJAX система нормально работает только в Internet Explorer и Firefox. Кроме того, пока научный поисковик Microsoft несколько замедляет работу компьютера, особенно если результатов поиска много.

В будущем разработчики обещают улучшить механизм сортировки результатов, добавить в нее учет индекса цитирования научных публикаций. Будет расширен и перечень научных дисциплин, по которым осуществляется поиск. В списке проиндексированных изданий уже есть журналы по медицине, биологии, психологии и другим наукам. Однако поиск, например, по слову «катализ» выдает лишь список не особо полезных сайтов и ни одной заслуживающей внимания статьи. По этой причине Windows Live Academic пока не назовешь серьезным конкурентом *Scirus* (www.scirus.com) и бета-версии *Google Scholar* (scholar.google.com).

Источник: *Компьюлента*

Аффтар, выпей йаду!

«Падонковский язык», похоже, уверенно завоевывает место под солнцем ☹. Во всяком случае, он взят на вооружение маркетологами.



Киевская дизайн-студия *Allberry* закончила работу над оформлением серии слабоалкогольных напитков под названием **«ЙАД»**. Заказчиком выступила московская компания ЗАО *«Алко-Холл»*.

Линейка коктейлей представлена четырьмя напитками: «Йад опильсинавый», «Йад йаблака», «Йад минтолавый» и, пожалуй, самое забойное название — «Йад колбасный».

Дизайнеры из Allberry стремились потрафить не только приверженцам нового русского языка, но и сотням тысяч фанатов фэнтезийных ролевых игр. Бутылочки с «йадом» выполнены в стилистике таких культовых компьютерных игр, как Arcanum, Elder Scrolls, Ultima Online и многих других, не обходящихся без алхимии.

Интересно, какие теглайны будут использованы в будущих рекламных материалах компании «Алко-Холл», и какую новую семантическую окраску приобретет известное выражение «Выпей йаду!»

Источник: *AdMe.ru*

http://www.adme.ru

Источники:

Компьюлента: www.compulenta.ru

AdMe.ru: http://www.adme.ru

Internet.Ru: www.internet.ru

ПРОГРАММЫ

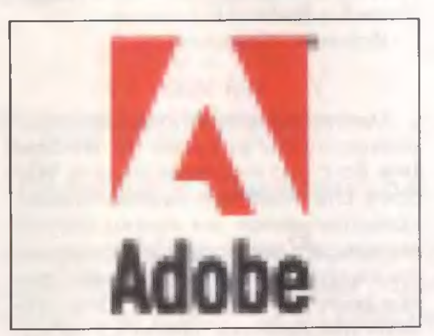
Абитуриент удаленного доступа

В Восточноукраинском национальном университете имени Владимира Даля в этом году внедряется новая технология сдачи вступительных экзаменов при помощи компьютерной техники. Программное обеспечение разработано кафедрами компьютерно-интегрированных технологий, компьютерных систем и сетей и кафедрой информатики. Существует три версии программ «Абитуриент», которые дают возможность автоматизировать прием документов у абитуриентов и формировать соответствующие отчеты для приемной комиссии. Наиболее универсальна третья версия программы, которая рассчитана на работу как в локальной сети, так и в Интернете. В «Абитуриенте» предусмотрены различные уровни доступа для пользователей, программа надежно защищена от внешнего воздействия. С ее помощью можно организовать прием документов с любого терминала и на любую специальность, можно получать оперативную информацию о ходе приемной кампании с домашнего компьютера. Отдельно кафедрой информатики разработана программа, при помощи которой формируются тестовые задания на каждый экзамен. Проверка результатов тестирования также осуществляется при помощи компьютера. Абитуриент получает персональное задание, работает с ним, заполняет таблицу ответов. Проверку знаний абитуриентов осуществляет компьютер, он же и выставляет оценку.

Источник: *AIN*

Flash Player станет «девяткой»

Компания **Adobe**, выкупившая в декабре прошлого года фирму *Macro-*



media, приняла решение изменить номер версии готовящегося к выпуску плеера **Macromedia Flash Player**. Как сообщается, вместо ранее фигурировавшего индекса **8.5** теперь будет применяться **9.0**. При этом никаких ключевых нововведений в Flash Player 9.0 по сравнению с вариантом 8.5 пока не предвидится. Flash Player 9.0 в настоящее время находится на стадии бета-тестирования. В состав программного продукта входит новая версия виртуальной машины, обеспечивающая возможность обработки кода, написанного на языке *ActionScript 3*. Язык ActionScript 3 соответствует стандарту ECMAScript, а его использование позволяет повысить процесс написания программного кода и выявления и устранения возможных ошибок. От восьмой версии пакет Flash Player 9.0 отличается, прежде всего, значительно возросшей производительностью. Окончательный вариант Flash Player 9.0 будет представлен нынешним летом. Кстати, по данным разработчиков, флэш-плеер Macromedia в настоящее время установлен примерно на 600 миллионах настольных компьютеров и ноутбуков по всему миру. Новая модификация Flash Player в течение двенадцати месяцев после презентации, как ожидается, будет загружена подавляющим большинством пользователей продукта.

Источник: *Компьюлента*

Обновление в мире кодеков

Вышло обновление для кодека **DivX 6.2.2**. В шестой версии DivX реализован DivX Media Format, поддерживающий субтитры XSUB, позволяющий работать с интерактивными видеоменю и с несколькими аудиотреками. В полном объеме DivX 6 поддерживается только новыми DVD-устройствами, однако файлы DivX 6 можно воспроизводить и на старых приводах. Что же касается самого кодека, то, по заверениям разработчиков, DivX 6 сжимает лучше, чем предшественник, на 40 процентов. DivX доступен в двух пакетах — *DivX Create Bundle* и *DivX Play Bundle*. Первый позволяет конвертировать видео в DivX и просматривать его, а второй — только смотреть. Текущее обновление исправляет некоторые ошибки. Скачать можно отсюда: http://www.3dnews.ru/download/dvd/DivX6.

Источник: *3D News*

Источники:

AIN: www.ain.com.ua

Вебпланета: www.webplanet.ru

3D News: www.3dnews.ru

Компьюлента: www.compulenta.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Видео высокого разрешения — в массы!

На конференции Национальной ассоциации вещательных компаний США (NAB) компания **Microsoft** и киностудия **Universal Pictures** объявили о сотрудничестве при выпуске фильмов на носителях **HD DVD** с применением стандарта сжатия видео *VC-1*. Первоначально стандарт VC-1 был основан на спецификациях формата Windows Media Video 9, однако впоследствии претерпел значительные изменения и наконец был одобрен Сообществом инженеров кино и видео к использованию. Носители HD DVD с фильмами от Universal также поддерживают технологию *iHD*, разработанную Hewlett-Packard. Поддержка iHD будет включена в Windows Vista. Технология iHD должна добавить интерактивности фильмам, упростить запись программ HDTV и просмотр видео на бытовых рекордерах. Компания Microsoft также объявила о выпуске бета-версии пакета для работы с видео Windows Media Encoder Studio Edition и о включении в Windows Vista широких возможностей по работе с видео высокого разрешения. ОС работает с новым мультимедийным API, обладает поддержкой DirectX Video Acceleration (DXVA).

Источник: *Компьюлента*

AMD приглашает пингвиноведов

Компания **AMD** планирует оптимизировать свои процессоры для **Linux**. Такие выводы делает онлайновое издание *TechSpot* на основании факта появления новых вакансий в штатном расписании компании. В частности, AMD ищет сотрудников из числа разработчиков ядра Linux для работы в своем центре исследований операционных систем. Это подразделение занимается анализом проблем функционирования процессоров AMD под управлением различных ОС. По планам руководства AMD, новые специалисты смогут не только внести в ядро Linux изменения, позволяющие лучше использовать возможности новых процессоров, но и помогут оптимизировать сами процессоры для работы с Linux. Другим направлением исследований станет улучшение поддержки средств виртуализации, разрабатываемых Linux-сообществом. Одной из причин данного начинания может служить желание компании сделать процессоры *Opteron* более привлекательными для покупателей серверных систем с Linux.

Источник: *Компьюлента*

Видеоадаптеры для рабочих станций

Канадская компания **ATI Technologies** пополнила линейку своих графических контроллеров **FireGL** четырьмя новыми моделями, получившими названия *V3300, V3400, V5200* и *V7200*. Видеоадаптеры



FireGL V3300 и FireGL V3400 предназначены для использования в рабочих станциях начального уровня. Контроллер FireGL V3300 имеет два геометрических и четыре пиксельных конвейера рендеринга, модель FireGL V3400 — пять геометрических и двенадцать пиксельных конвейеров. Объем памяти видеокарт составляет 128 Мб. Младший контроллер оборудован аналоговым пятнадцатиконтактным видеоинтерфейсом D-Sub и цифровым видеоинтерфейсом DVI-I, более мощная модификация — двумя разъемами DVI-I. Модель FireGL V5200 характеризуется наличием пяти геометрических и двенадцати пиксельных конвейеров рендеринга, объем памяти равен 256 Мб. Этот контроллер снабжен двумя цифровыми видеоинтерфейсами DVI-I и ориентирован на системы среднего класса. Наконец, видеоадаптер FireGL V7200 предназначен, в первую очередь, для мощных рабочих станций. Контроллер снабжен восемью геометрическими и шестнадцатью пиксельными конвейерами рендеринга, 256 Мб памяти, двумя разъемами DVI-I и компонентным видеовыходом. Все представленные графические контроллеры поддерживают программные интерфейсы OpenGL 2.0 и DirectX 9, а также платформу Avivo, обеспечивающую максимально качественную работу с видео. Производитель гарантирует совместимость с будущей операционной системой Microsoft Windows Vista. Компьютеры, оборудованные видеоадаптерами FireGL V3300, V3400, V5200 и V7200, уже поставляют такие компании, как *Alienware, Amax, Armari, Boxx, Cad2, Colfax, Monarch Computer Systems, Omnitech, Polywell, Velocity Micro, Voodoo PC, Xi Computer* и другие.

Источник: *Компьюлента*

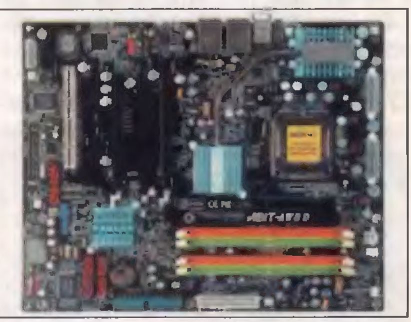
Intel: еще одним брэндом больше

Популярные платформы компании **Intel** — *Centrino* для ноутбуков и *Viiv* для настольных мультимедийных ПК — дополнит платформа **vPro**, новый брэнд для следующего поколения офисных компьютеров. Цель компании — создать стабильную и защищенную платформу. vPro будет включать 64-битный процессор, технологии Intel Active Management Technology (AMT) и Virtualization Technology (VT). Первая технология получит аппаратную поддержку в самом процессоре и позволит диагностировать, настраивать комплектующие и чинить компьютер, а также изолировать зараженный вирусами ПК из сети. Виртуализация будет реализована в наборе логики и позволит параллельно запускать несколько операционных систем, полностью независимых друг от друга. Ключевым моментом vPro станет ее стоимость — компания обещает, что бизнес-компьютеры станут доступнее. Поддерживать новую платформу уже согласились известные в индустрии *Cisco, Computer Associates, Hitachi, Лаборатория Касперского, Lenovo, Microsoft, Novell* и *Symantec*. Centrino ворвалась на рынок и почти сразу же получила признание. Звездный час Viiv пока еще не настал, но и он не за горами. Сможет ли vPro повторить успех предшественниц и подарить Intel еще один рынок?

Источник: *3D News*

Новый флагман ABIT

Компания **ABIT** представила новую материнскую плату, предназначенную для энтузиастов — **AW8D**. Она построена на базе чипсета Intel 975X, поддер-



живает процессоры Intel LGA775, работающие с шиной FSB 1066/800 МГц, включая Pentium Extreme Edition и Pentium D. Поддерживаются технологии HyperThreading, EM64T, Intel SpeedStep. Технические характеристики ABIT AW8D:

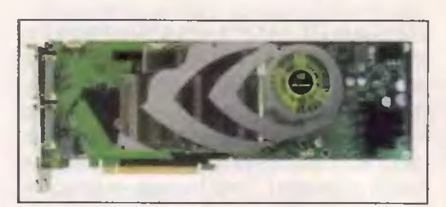
- ✓ Чипсет: Intel 975X/Intel ICH7R
- ✓ Поддержка памяти: 4 слота для 240-контактных модулей небуферируемой памяти DDR2 800/667 МГц, до 8 Гб
- ✓ Два разъема PCI-Express x16, поддержка ATI CrossFire (в случае установки двух карт режим работы PCIe x8)
- ✓ 2 x PCIe x1, 1 x PCI
- ✓ Фирменные технологии: ABIT µGuru, ABIT Silent OTES, ABIT AudioMAX
- ✓ Сетевой адаптер: 10/100/1000 Мбит/с
- ✓ До 2 дисков SATAII, до 4 дисков SATA с возможностью создания массивов RAID 0/1/10/5, до 2 дисков IDE
- ✓ 6 портов USB 2.0, 2 порта FireWire.

Продукт максимально насыщен технологиями и возможностями, как и полагается флагманскому решению. Невыясненным пока остается лишь вопрос поддержки текущей ревизией ABIT AW8D процессоров Conroe, которые появятся уже в следующем квартале. Надеемся, инженеры компании, пользующейся неплохой репутацией у энтузиастов, предусмотрели этот момент при разводке платы.

Источник: *iXBT*

2 × 2 = Quadro

NVIDIA выпустила профессиональную графическую карту **Quadro FX 4500**



X2. Quadro FX 4500 X2 использует два графических процессора (Quadro FX 4500) и оборудована 1 Гб DDR3-памяти (по 512 Мб на каждый GPU). Используя два таких адаптера, можно реализовать *Quadro-SLI*, который поможет увеличить производительность — в данном случае, не геймерам, а профессионалам в области приложений автоматизированного проектирования (CAD) и разработки контента (DCC). По заявлению NVIDIA, это первая карта с четырьмя Dual-Link DVI-интерфейсами, что позволяет подключить четыре монитора с разрешением 2560×1600 пикселей. Кроме того, производитель гордится 128-битным конвейером на базе операций с плавающей точкой и 12-битной субпиксельной точностью. Многопроцессорный рендеринг обеспечивает полноэкранное сглаживание (FSAA) 32x. В Quadro FX 4500 X2 реализована технология NVIDIA HPDR (High-Precision Dynamic-Range), поддерживаются Shader Model 3.0, OpenGL 2.0 и DirectX 9.0.

Источник: *iXBT*

1 Тб для NAS...

...и без проводов. Компания **Iomega**, сделавшая себе имя ZIP-накопителями, теперь активно поставляет на рынок серверы **NAS**. Новая любопытная модель *StorCenter Wireless Network Storage* пополнила ассортимент произво-



дителя. Емкость накопителей сервера может составлять 500 Гб и 1 Тб, а изюминкой является беспроводная связь. Для передачи данных кроме традиционного гигабитного LAN-адаптера служит и модуль Wi-Fi g. Также на борту компьютера находятся два USB 2.0 порта, мультимедийный и принт-серверы, реализована поддержка UPnP устройств и технология восстановления данных. Использоваться в сервере будут четыре PATA-накопителя, которые можно сконфигурировать в массивы RAID 0, 0+1 и 5. Стоимость новинки пока неизвестна.

Источник: *3D News*

И 1 Тб на оптическом диске

Специалисты **Hitachi Maxell** предложили новую технологию хранения информации, получившую название **SVOD** (сокращенно от Stacked Volumetric Optical Discs —



объемно-сгруппированные оптические диски). Продемонстрированный прототип носителя SVOD представляет собой специальный картридж, в котором содержатся сто двусторонних оптических дисков толщиной в 92 микрометра. Каждый такой диск способен вмещать до 9.4 Гб информации, то есть столько же, сколько двухслойный DVD. Таким образом, в целом устройство может хранить до 940 Гб данных. Запись при этом осуществляется на скорости до 8x. Картридж SVOD имеет относительно небольшие размеры — 161×133× 65 мм. Коммерциализация технологии запланирована на начало следующего года. Предполагается, что новые устройства хранения информации будут применяться, в первую очередь, в корпоративном секторе. Впрочем, Hitachi Maxell не исключает и возможности выпуска варианта продукта для потребительского рынка. Стоимость одного картриджа со 100 оптическими дисками составит порядка 40 000 йен (ок. $340). В перспективе Hitachi Maxell планирует усовершенствовать технологию Stacked Volumetric Optical Discs, сделав возможным применение оптических носителей HD DVD или Blu-ray. В этом случае суммарной емкости входящих в картридж дисков будет достаточно для хранения 3–5 терабайт информации. Правда, о сроках появления таких устройств на рынке пока ничего не сообщается.

Источник: *Компьюлента*

«Перпендикулярные» винты на 750 Гб

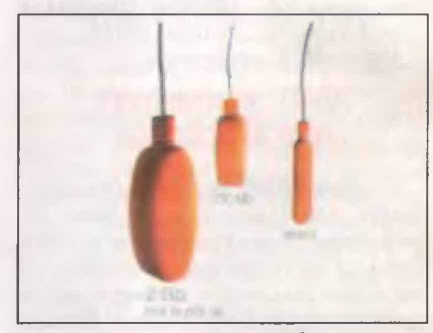
Компания **Seagate** в ближайшее время может представить новые жесткие диски для настольных компьютеров емкостью до 750 Гб. В винчестерах *Barracuda 7200.10* с диаметром пластины 3.5 дюйма будет использоваться технология перпендикулярной записи. В жестких дисках на основе данной технологии намагничивание носителя осуществляется по нормали к его поверхности, а не параллельно, как в случае с традиционной продольной записью. Методика перпендикулярной записи позволяет разместить значительно больше информации на единицу площади винчестера. Скорость вращения шпинделя жестких дисков Barracuda 7200.10 составит 7200 оборотов в минуту, емкость буфера — 8 Мб или 16 Мб (в зависимости от модификации). Накопители будут доступны в версиях с интерфейсами Parallel ATA и Serial ATA. Производитель указывает, что среднее время задержки для жестких дисков составит 4.16 мс, уровень шума в режиме простоя — около 2.7 дБ. Кроме того, нужно упомянуть технологию Native Command Queuing, которая позволяет поднять производительность за счет определения очередности выполнения запросов, посылаемых процессором. Жесткие диски Barracuda 7200.10 будут устанавливаться преимущественно в мультимедийные компьютеры и мощные рабочие станции. О дате начала продаж накопителей пока ничего не известно.

Буквально две недели назад компания Seagate выпустила первые винчестеры с перпендикулярной записью для корпоративного рынка. Жесткие диски *Cheetah 15K.5* с диаметром пластины 3.5 дюйма имеют скорость вращения шпинделя 15 000 оборотов в минуту, емкость достигает 300 Гб. Устройства будут доступны в версиях с интерфейсами Serial Attached SCSI (SAS), Ultra320 SCSI и Fibre Channel.

Источник: *Компьюлента*

Убери руку с моего флэша

Российский дизайнер *Дмитрий Комиссаров* разработал забавный корпус для флэш-брелка. В нем установлена микропомпа с контроллером. Контрол-



лер следит за уровнем свободного места на флэшке, а помпа в соответствии с этим уровнем накачивает или выпускает воздух из резинового корпуса. Весьма удобно. Физически чувствуешь, насколько полон твой флэш ☺.

Источник: *www.plusminus.ru*

Источники:
Компьюлента: **www.compulenta.ru**
3D News: **www.3dnews.ru**
iXBT: **www.ixbt.com**
www.plusminus.ru: **www.plusminus.ru**

мАбила

Офис-офис, повернись к лесу передом...

Конечно, вы можете при помощи технологий портативности сделать обычный офис мобильным. Но зачем так заморачиваться, если британский дизайнер *Джеймс Мовер (James Mower)* уже создал самую современную модель мобильного офиса? В собранном виде он выглядит и функционирует как прицеп к грузовику. В раскрытом состоянии это двухэтажный офис, который заставит обзавидоваться любого. В нем есть электричество, беспроводной Интернет, лифт

для подъема на верхний этаж и даже экологически безвредный туалет.

Такой офис был спроектирован для компаний, где работает большое количество людей, которым по долгу служ-



бы приходится постоянно перемещаться. Ведь намного удобнее и эффективнее будет перемещать офис с собой. Это отличное решение и для ярмарок. Мобильный офис оборудован GPS, так что можно отослать GPS-координаты клиентам для того, чтобы им было проще найти вас.

Источник: *мАбила*

Microsoft целится в нас из арбалета

Microsoft всерьез собирается анонсировать новую операционную систему и дать ей запоминающееся броское имя, задолго до того, как мы увидим ее описание. Компания объявила о том, что возможную замену Windows Mobile 5.0 будут звать **Crossbow** (с англ. — «арбалет»). Похоже, что она уничтожит таких соперников, как Symbian и BlackBerry. Crossbow сможет поддерживать функцию instant messaging благодаря новой версии Office Communicator, коммуникационной платформе на базе Office 2007. Операционная система также будет тесно связана и с другими аспектами Office 2007 и Exchange 12.

Анонс — это хорошо, но вот факты появятся только после возможного запуска системы. Как только она будет окончательно разработана, мобильные операторы должны будут увериться в ее совместимости с их сетями. Такой процесс займет от 6 до 12 месяцев, как было с запуском e-mail-функций Windows Mobile 5.0.

Источник: *мАбила*

Адреса источников:

Партнер рубрики:

мАбила: **http://www.mabila.ua**

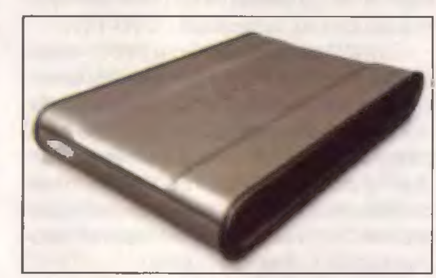
РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Maxtor: мобильно и надежно

Как мы уже кратко сообщали, в связи с увеличением спроса на портативные системы хранения **Maxtor Corporation** (NYSE: MXO) объявила о выпуске нового привода **Maxtor OneTouch III, Mini Edition**. Итак, подробности...



Привод создан с учетом современных требований, он тонок, элегантен и является новейшим решением в популярной линейке Maxtor OneTouch. Устройство весит примерно 200 г и является первым мобильным накопителем в индустрии, который поставляется с новейшим ПО для защиты и управления цифровым контентом, включая автоматическое резервирование, шифрование, синхронизацию данных и откат системы для восстановления настроек приложений и операционной системы без потери последних пользовательских данных.



Стейси Ланд (Stacey Lund), вице-президент по маркетингу Maxtor Branded Products Group, авторитетно заявил: «Интерес мировой сети розничных компаний и дистрибуторов к поставкам портативных решений все возрастает... наши новейшие инновации позволяют пользователям брать в дорогу цифровой контент, чтобы иметь доступ к нему в любое время и в любом месте. Это также облегчает резервирование и синхронизацию бизнес данных и файлов, обмен фотографиями, музыкой и видео и их воспроизведение, если вы находитесь вне дома и офиса. Таким образом, цифровой контент больше не привязан к настольному ПК».

Очевидно, что с появлением стремительно расширяющегося рынка портативных компьютеров все больше руководителей, владельцев малых предприятий, учащихся и людей творческих профессий работают в дороге. Недавнее исследование *IDC* показало, что количество людей в мире, которые используют в работе мобильные средства, с 2004 по 2009 год увеличится более чем на 200 миллионов. Согласно анализу IDC, к 2009 году количество работников «мобильных офисов» составит свыше 850 миллионов, т.е. четверть от всей рабочей силы в мире. В США, где в 2004 году был отмечен самый высокий процент мобильных пользователей, ожидается, что к концу прогнозируемого периода их доля составит более 70 процентов.

«Со стремительным развитием мобильных вычислительных технологий наши розничные компании стремятся наполнить рынок привлекательными и надежными накопителями для пользователей портативных устройств, — добавил Ланд. — Maxtor OneTouch III, Mini Edition обеспечивает высокий уровень безопасности для мобильных пользователей, а также инновационные программные возможности для более простого управления и защиты файлов».

Для упрощения обмена и обновления данных и файлов между домашним и офисным ПК привод Maxtor OneTouch III, Mini Edition имеет ПО **Sync™**, которое автоматически синхронизирует файлы между двумя и более компьютерами, работающими на одной операционной системе. Другим инновационным стандартом семейства третьего поколения внешних приводов Maxtor стала функция **System Rollback** (откат системы), которая возвращает работоспособные настройки приложений и операционной системы без изменения текущих пользовательских файлов. Данная функция помогает бороться со шпионским ПО и спамом, которые могут вызвать зависание системы. Как и все решения хранения и резервирования данных Maxtor OneTouch, самый маленький член семейства имеет ПО для автоматического резервирования, которое гарантирует, что все ваши ценные данные будут скопированы согласно расписанию при помощи одного нажатия на кнопку. Эта функция была представлена Maxtor в 2002 году.



Привлекательная портативная система, окрашенная в титановый металлический цвет, имеет черные прорезиненные вставки поверх корпуса со всех боков, препятствующие выскальзыванию из рук и обеспечивающие дополнительную защиту от вибраций. Благодаря шероховатому дизайну и компактному размеру устройство можно легко переносить в чехле, рюкзаке или портфеле.

Для обеспечения повышенной надежности, что особенно важно для мобильных пользователей, привод Maxtor OneTouch III, Mini Edition имеет два уровня безопасности: программное шифрование для защиты контента при потере или краже диска и встроенное ПО **Maxtor DriveLock®**, которое еще больше ограничивает доступ к данным в случае, если устройство попадет в чужие руки. Данное ПО отказывает в доступе при неправильном пароле, даже если внутренний привод был извлечен из корпуса и подключен к другому компьютеру.

Maxtor OneTouch III, Mini Edition имеет емкость 60 Гб или 100 Гб и легко подключается к компьютерам с ОС Microsoft Windows 2000 или XP через порт USB 2.0.

Привод будет доступен в основных розничных магазинах и у дистрибуторов, начиная с середины мая; рекомендованная производителем цена для 60 Гб диска составляет $129 и для 100 Гб — $189. Список каналов дистрибуции и розничных магазинов смотрите на сайте **www.maxtor.com**.

Принтер, сканер и копир в подарок к бизнес–ноутбуку Acer

Представительство компании **Acer** в России и Казахстане совместно с компанией **Intel** и своими партнерами продолжают программу **«Ноутбук+»**. В новом этапе программы, который стартует 20 апреля 2006 г., участвуют 4 новые линейки ноутбуков **TravelMate**. Новое дополнительное устройство, которое будет предлагаться в рамках программы в мае 2006 года — МФУ *Epson CX 3700*.



Программа «Ноутбук+» стартовала в 2004 году и с тех пор постоянно видоизменялась. Основная задача программы — предоставить возможность потенциальным покупателям мобильных ПК Acer составить более полное представление о функциональности современных моделей, а также познакомить российских покупателей с перспективными продуктами и технологиями Acer. В рамках данной программы различные модели ноутбуков Acer в стандартной комплектации поставляются с дополнительными аксессуарами и опциями.

Бизнес–ноутбуки, участвующие в акции, предлагают широкий выбор уровней функциональности и компактности, которые могут быть идеально подобраны в зависимости от наиболее типичных сценариев использования ноутбука его будущим владельцем.

TravelMate серии 3000 — линейка ультракомпактных ноутбуков на базе платформы Intel Centrino. Ноутбуки этой серии при габаритах листа бумаги формата А4 (297.5×210×25/32.5 мм) и весе 1.46 кг со стандартной батареей оснащены 12″ широкоформатными экранами с разрешением 1280×800 точек, полным набором портов ввода-вывода, разъемом для подключения репликатора портов. В рамках программы Ноутбук+ TravelMate серии 3000 также поставляются в комплекте с батареей повышенной емкости. TravelMate серии 3300 аналогичны по функциональности моделям серии 3000, но оснащены 14.1″ дисплеями и весят 1.95 кг.

TravelMate серии 3220 — компактная и полнофункциональная замена настольного ПК. При весе 2.6 кг ноутбук оснащен дискретным графическим адаптером на базе ATI MOBILITY™ RADEON® X700 с 64 Мб видеопамяти, полным набором портов ввода-вывода и встроенным мультиформатным дисководом DVD RW.

TravelMate серий 4650 и 8100 — полнофункциональные ноутбуки бизнес-класса. Обе модели оснащены дисплеями с высоким разрешением (SXGA+ с разрешением 1400×1050 точек и WSXGA+ с разрешением 1680×1050 точек соответственно), мощными видеоадаптерами, полным набором портов ввода-вывода и коммуникаций.

В ноутбуках TravelMate, участвующих в программе, реализован ряд фирменных технологий компании Acer. Ноутбуки TravelMate серий 3300, 3220, 4650, 8100 оснащены эргономичной клавиатурой *Acer FineTouch*. Уникальное расположение клавиш на этой клавиатуре (симметрично под углом 4 градуса к горизонтальной линии) обеспечивает комфорт при долгой работе, а также оптимальное положение рук при печати «слепым» методом. В TravelMate серий 4650 и 8100 реализован отсек *AcerMedia Bay*, который в режиме «горячей замены» может быть использован для установки второго жесткого диска емкостью 80 Гб или 100 Гб, дополнительной батареи или оптического накопителя. Во всех ноутбуках Acer реализована технология Signal Up, которая обеспечивает высокое качество и скорость беспроводного Ethernet-соединения.

В программе «Ноутбук+» в настоящий момент участвуют полностью модели 7 серий мобильных ПК Acer, а также по одной модели серий Aspire 9500 и Aspire 1690.

Новый логотип DataLux

По сообщению пресс-службы **DataLux**, компания анонсирует новый логотип. Разработка и запуск нового логотипа, по словам директора по маркетингу *Игоря Волынского*, были предопределены перспективной стратегией DataLux, направленной на дальнейшую рыночную экспансию и дальнейшее совершенствование сервисов, предоставляемых партнерам. В их числе — открытие нового, удобно размещенного консолидированного склада, активная маркетинговая поддержка партнеров, ставшие уже регулярными циклы обучений продающего персонала партнерских компаний во всех регионах.



Компания также постоянно адаптирует внутреннюю инфраструктуру к возрастающим требованиям рынка и применяет самые современные технологии бизнес-коммуникаций. В ближайшее время готовится открытие нового офиса компании, оборудованного системой IP-телефонии, построенной на основе решений компании *Nortel*, крупнейшего производителя коммуникационных технологий. Данная система на текущий момент является единственной в Украине, о чем уже сообщалось на недавнем партнерском форуме, проведенном компанией Nortel.

Дальнейшей модернизации подвергнется и дистрибьюторский портфель компании. В течение года он активно пополнялся продукцией ведущих мировых IT-лидеров, таких как Dell, Sun Microsystems, сделаны первые активные шаги в дистрибуции комплектующих.

Сегодня DataLux входит в первую тройку IT-дистрибуторов по всем ключевым показателям. В частности, по оценкам рынка ведущей IT-прессой и по внутренним данным компании, DataLux занимает на украинском рынке лидирующие доли по поставкам ноутбуков, КПК, оптических накопителей и поступательно увеличивает доли рынка CRT- и LCD-мониторов, цифровых камер и серверов «А» брэнд-архитектуры x86. Бизнес компании растет опережающими рынок темпами.

Стратегия компании, ориентированная, прежде всего, на партнеров и рынок, а также на инновации и лидерство, нашла отражение в дизайне нового логотипа, символизирующего развитие и постоянное стремление к совершенству. Новый слоган компании — **«The Art of Distribution»** — ставший неотъемлемой частью нового логотипа, отражает достижения на рынке и профессиональное отношение компании к своему бизнесу.

Два объявления от отдела маркетинга

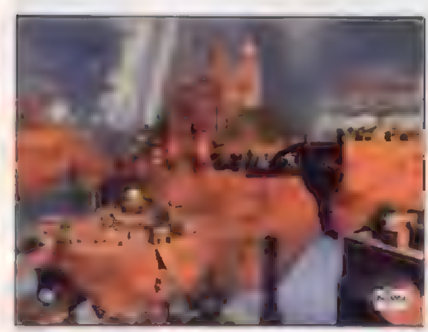
Первое: все, желающие принять участие в фотоконкурсе «Времена года», шлите фотографии на e-mail: marketing@mycomp.com.ua

Второе: все призеры годовой подписной кампании, получить свой выигрыш вы сможете у нас в редакции с 15 мая по 15 июля. Прежде, чем отправляться за подарком, известите, пожалуйста, об этом сотрудников нашего отдела маркетинга по электронной почте (см. выше) или свяжитесь с ними по телефону.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Пятое пришествие «Героев»

«Черное знамение страшных бед — солнечное затмение — произошло в день свадьбы короля Николая и прекрасной Изабелл. Полчища демонов напали на страну и ввергли ее в смятение. Теперь под прикрытием хаоса герои всех рас ведут в бой многочисленные армии, преследуя цели своих народов...»



Именно так начинается история пятой части культовой пошаговой стратегии, да и вообще, одной из самых известных PC-игр за всю историю гейминдустрии — *Heroes of Might and Magic*. Детище *3DO* и *New World Computing*, вопреки мрачным прогнозам пессимистов, которые так любят именовать себя реалистами, пережило своих создателей и поселилось в доме приемных родителей, которыми, опять же неожиданно для многих, стали сотрудники московской компании **Nival Interactive**.

Но об этом известно каждому, кто интересуется компьютерными играми вообще и «Героями» в частности. Однако имеется и свежая информация, на днях появившаяся на известном портале *DTF.RU* (http://www.dtf.ru).

«Хотя по официальным каналам информация еще не проходила, мы спешим поделиться новостью с пометкой «срочно в номер»: компания Nival Interactive закончила разработку долгожданной пошаговой стратегии **Heroes of Might and Magic V** и отправила голд-мастер мировому издателю, *UbiSoft*. Речь идет пока только об английской версии (ее релиз — 23 мая); русскоязычная отправится «на золото» не раньше чем через 2 недели, издательские права на нее, напомню, принадлежат самому «Нивалу», а дистрибутором на территории нашей и прилегающих стран является фирма *1С*. Как бы там ни было, уже сейчас от души поздравляем всех причастных!».

Большинству из вас наверняка известно, что компания DTF, являющаяся помимо всего прочего организатором *КРИ*, поддерживает очень тесные контакты с российскими разработчиками и издателями, так что нет причин не доверять их словам. А посему читаем дальше.

Heroes of Might and Magic V — самый, наверное, крупный проект в портфолио компании Nival. Планка качества задана западным издателем, планирующим на его фундаменте заново отстраивать некогда культовый франчайз, и огромным фанатским коммьюнити, которое, затаив дыхание, ждет возвращения серии-фетиша, но при этом очень критично относится к любым инновациям. Кстати сказать, в начале года сплоченное многочисленными фан-сайтами коммьюнити так распереживалось за игру, ознакомившись с публичной демо-версией, что даже вмешалось в девелоперский процесс и под угрозой информационной блокады вытребовало у Ubisoft отсрочку релиза, тем самым дав разработчикам немного дополнительного времени на тестирование и шлифовку.

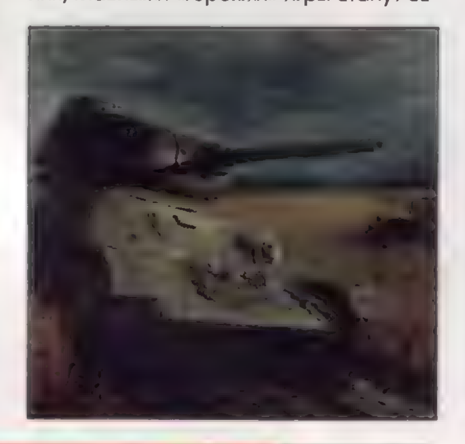
Еще один любопытный факт из новейшей истории «Героев меча и магии»: недавно компания Ubisoft отказалась от защиты HOMM V и последующих своих проектов системой StarForce, заменив ее на менее скандальный аналог — *SecuROM*. На это издателя вынудил пойти 5-миллионный коллективный иск от пользователей, настаивающих на опасности «старфорса» для безопасности операционной системы. Что в смысле защиты дисков от копирования будет с русской версией, пока неизвестно. Напоследок напомним, что все права на линейку Heroes of Might & Magic были выкуплены компанией Ubisoft в августе 2003 года при распродаже интеллектуального наследия обанкротившейся 3DO. Сумма соответствующей сделки составила примерно 1.3 миллиона долларов».

Ну, что тут можно сказать? Ждем. Ждем и надеемся, что Heroes of Might and Magic V действительно станет первым шагом к возрождению легендарной серии.

Т34 против «Тигра»

Российская компания **G5 Software**, знакомая нашим геймерам по таким проектам, как *Whirlwind of Vietnam* и *Hard Truck Tycoon*, начала работу над танковым симулятором, который носит название **«Танки Второй мировой: Т34 против "Тигра"»**.

Разработчики предлагают нам на время перенестись в лето 1944 года и лично принять участие в операции «Багратион», которая, как известно, стала одним из важнейших событий в освобождении Белоруссии от немецко-фашистских захватчиков. Как понятно из названия, главными «героями» игры станут советский танк Т34 и немецкий T-VI «Тигр». В игре предусмотрены две кампании: за Советский Союз и за Германию. К сожалению, пока что не известно, можно ли будет, сражаясь на стороне немцев, «переписать историю» и предотвратить дальнейшее отступление на Запад. Впрочем, это не так уж и важно, ибо перед нами не стратегия, а танковый симулятор, а это значит, что основное время игры мы потратим на вождение танка и уничтожение техники противника. Как и в большинстве танковых симуляторов, в «Т34 против "Тигра"» мы сможем по своему желанию переключаться с механика-водителя на командира танка, стрелка-радиста или наводчика.



Большинство игр, посвященных Второй мировой войне, любят хвастаться реализмом воссоздаваемых событий. «Танки Второй мировой: Т34 против "Тигра"» не являются исключением.

«В создании локаций были использованы многочисленные мемуары участников, описания операции «Багратион», а также большое количество иллюстративных материалов, по которым восстанавливалась не только местность, но и образцы техники и экипировки, представленные в игре».

Но разработчики решили не останавливаться на историческом реализме, а реалистично воссоздать все, что связано непосредственно с боевыми машинами.

«Для воссоздания реалистичного управления и физики движения танков и остальной военной техники использовалась самая подробная техническая документация. При движении танка учитываются мощность двигательной установки, количество передач и передаточные числа трансмиссии, масса танка, сцепление гусениц с грунтом, центр массы танка, строение подвески. Реалистичная баллистика принимает во внимание массу и тип снаряда, его начальную скорость, силу тяжести.

Игрока ожидает не только максимальная реалистичность представленной техники, но и реалистичность боя, характерного для тех лет. Это достигается за счет использования в бою бронетранспортеров, автомобилей и мотоциклов, артиллерии, самолетов и, конечно же, танков. Тяжелые и средние танки не только выполняют задания по прямому противодействию и уничтожению противника, обороне своих позиций, но и осуществляют поддержку наземных подразделений, тесно взаимодействуя с пехотой. В условиях боя используются реалистичные спецэффекты: взрывы, дым, разрушение объектов с различной степенью наносимых повреждений. Для разрушения объектов игрок волен применить не только основной калибр танка и бортовой пулемет, но и использовать корпус как таран».

Издателем проекта выступит компания *ИДДК*, уже знакомая с танковой тематикой. Именно они были издателями другого хардкорного симулятора — «Т-72: Балканы в огне» от компании Crazy House.

Эволюция телевизора

Борис СИДЮК

Аналоговое телевидение доживает последние деньки. Так же, как в свое время виниловые пластинки сдались на милость компакт-дискам, как постепенно цифровое фото прямо у нас на глазах вытесняет разнозернистую пленку... В среде профессиональных музыкантов еще ведут бои последние из могикан аналогового синтеза, но и они, по сути, уже проиграли компьютеру. Пришел черед последнего бастиона. Старый король мультимедиа, аналоговый телевизор, при смерти. Юный принц, цифровой, уже сплел сеть мирового заговора, он готов взойти на престол и воцариться безраздельно — чему в нашей стране способствует компания «Воля». Прощай, старое аналоговое телевидение. Здравствуй, о дивное новое цифровое.

Собственно, если разобраться, телевидение всегда было цифровым. Ведь изображение для передачи изначально раскладывалось на составные части в виде импульсов, с тем, чтобы собраться опять в изображение на стороне приемника. Разумеется, в деталях все гораздо сложнее. Но все же, все же...

Давайте немного пороемся в истории, чтобы увидеть весь путь эволюции ТВ. Как менялись технологии переноса движущихся картинок из пункта А (телестудия) в пункт Б (глаза и уши зрителя)? Откуда, так сказать, «есть пошел» на Земле «ящик» (как его любовно называют многие наши сограждане)?

Слово «телевидение» впервые упомянул в своем докладе русский ученый, профессор Артиллерийской Академии Санкт-Петербурга Константин Перский, на 1-ом Международном Конгрессе по электричеству, проходившем 18–25 августа 1900 года в рамках Парижской Всемирной Выставки. Вполне вероятно, что сам термин возник случайно, в результате тройного перевода немецкого слова «Fernsehen» сначала на русский как «дальновидение», затем на французский как «te,le,vision», а затем снова на русский уже как «телевидение». Но не будем забегать вперед.

Ты помнишь, как все начиналось?

Не станем трогать пионера самодвижущихся изображений в лице синематографа. Ведь там динамическое изображение на сколько-нибудь значительное расстояние не передавалось — все в пределах одного помещения. Нас интересует то, что гордо именуется «телевидение» (сиречь — видение на расстоянии) или, говоря на языке победившего американизма, «тиви».

Итак, началось все с Пауля Юлиуса Готлиба Нипкова, студента немецкого учебного заведения в Нойштадте (Западная Пруссия, ныне польский город Вейхерово недалеко от Гданьска). Пауль Нипков родился 22 августа 1860 года в Лауэнбурге, Померания, ныне польский город Ленборк. Он придумал и запатентовал электромеханическую систему, которая могла сканировать изображение, раскладывать его с помощью механического устройства на последовательность импульсов (растрирование) с тем, чтобы его можно было передать на далекое расстояние, по проводам или без. В Рождественский вечер 1883 года Пауль сидел дома в компании масляной лампы, и тут его посетила гениальная мысль об использовании диска, перфорированного дырками по спирали, для разложения изображения в точки и линии. К тому времени фотоэлектрические особенности селеновых элементов были известны уже 10 лет. Конечно, способ разложения на импульсы изображения придумал еще Александр Бейн в 1840 году. Но идея диска Нипкова (**рис. 1**) намного лучше решала проблему кодирования-декодирования. 6 января 1884 года Имперская патентная канцелярия в Берлине приняла от Нипкова заявку по категории «электрические приборы» на «электрический телескоп» для «электрического воспроизводства светящихся объектов». 15 января 1885 года патент был выдан. Пауль Нипков закончил обучение в Нойштадте и переехал в Берлин, где изучал физиологическую оптику и электрофизику у известных немецких ученых Германа фон Гельмгольца и Адольфа Слабы. Затем он стал разработчиком института Берлин-Бухлох и более никогда не возвращался к идее передачи движущегося изображения на расстояние.

Патент так и остался невостребованным и спустя 15 лет, в 1900 году, утратил силу. Имя Нипкова всплывало в истории телевидения еще один раз. Доктор Геббельс посчитал необходимым отстаивать первенство Германии в разработке телевидения, поэтому первая общедоступная эфирная телестанция Третьего Рейха получила имя Нипкова, а сам Пауль стал почетным президентом телевизионного совета Имперской Палаты радио- и телевещания. 24 августа 1940 года он умер — в одиночестве, всеми покинутый и забытый, как многие гении.

Идея, ставшая всеобщим достоянием после утраты патентом силы, все же нашла своих последователей. Упомянутый в начале статьи автор термина «телевидение» Константин Перский в своем докладе 1900 года писал про работы многих изобретателей, исследующих электромеханику. Но только после изобретения в 1907 году усилительной радиолампы у этой идеи появились шансы на воплощение.

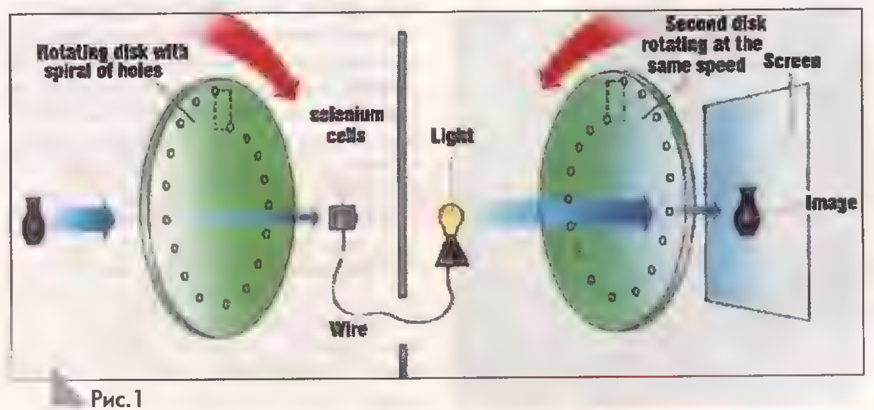


Рис.1

Трубка Брауна

В 1897 году немецкий ученый Карл Фердинанд Браун (1850–1918) изобрел ЭЛТ — электронно-лучевую трубку, которую в Германии до сих пор называют «трубкой Брауна». ЭЛТ Брауна была развитием идеи трехэлементной трубки английского ученого сэра Вильяма Крукса (1832–1919), которая в свою очередь была развитием идеи трубки Гайслера немецкого физика и стекло-

дува Хайнриха Гайслера (1814–1879), изобретенной им еще в 1857 году и послужившей основой другого важного для человечества изобретения — неоновых вывесок и рекламы. Именно изобретение Брауна послужило толчком для двух русских ученых, Бориса Розинга и Владимира Зворыкина, к созданию гибридной системы передачи и приема изображения. Сигнал, созданный передатчиком с механической зеркально-барабанной разверткой, на стороне приемника декодировался и отображался на экране ЭЛТ. 26 ноября 1907 года Розинг подал заявку в немецкое патентное ведомство, а 2 марта 1911 года получил патент на свою систему.

Устройство Розинга по-настоящему еще не было телевидением, поскольку могло передавать исключительно статичное изображение из-за высокой инерционности используемых селеновых элементов. Борис Львович Розинг (1869–1933) занимался исследованиями в области телевидения вплоть до 1931 года, после чего был репрессирован и выслан из Ленинграда в Архангельск, где и умер в 1933 году. Владимир Козьмич Заварыкин (1889–1982) был учеником Розинга и помогал ему в работе с 1910 по 1914 год в частной лаборатории на цокольном этаже здания Санкт-Петербургской Артиллерийской школы. Сотрудничество ученых прервала Первая мировая война. Зворыкин был призван в русскую армию, в войска связи. После победы Октябрьской революции и выхода России из войны Владимир Зворыкин покинул родину. Сначала, в 1918 году, он обосновался во Франции, где под началом профессора Поля Ланжевена изучал гамма-лучи, а затем перебрался в США. Молодой и талантливый русский эмигрант без труда нашел себе работу в Питсбургской лаборатории корпорации «Вестинхауз», где продолжил эксперименты с телевидением. Окончательные результаты экспериментов воплотились в патентной заявке, озаглавленной «Телевизионные системы», которая была зарегистрирована к рассмотрению 29 декабря 1923 года.



Рис.2

Да здравствует механика!

Тем временем идея телевидения, базирующегося на электромеханической развертке как на передающей, так и на

принимающей стороне, получила свое продолжение в работах шотландского инженера и изобретателя Джона Лоджи Бэйрда. 25 марта 1925 года в универмаге Селфриджа в Лондоне Бэйрд впервые продемонстрировал изображение движущегося силуэта, переданного на расстояние (**рис 2**).

Это тоже еще не было телевидением. Передачу-прием движущейся картинки в полутонах серого Бэйрд сумел осуществить 2 октября 1925 года в своей частной лаборатории. И только после тщательных экспериментов решился продемонстрировать свое изобретение членам Королевского Института и газетчикам. Событие это произошло 26 января 1926 года и вызвало настоящий фурор в британской прессе. Телеустройство Бэйрда имело разрешение всего 30 линий, чего было вполне достаточно для демонстрации опознаваемого движущегося человеческого лица (**рис. 3**).



Рис.3

На следующий год Бэйрд впервые в мире сумел передать телевизионное изображение на расстояние свыше 700 километров по телефонному проводу, соединяющему Лондон и Глазго (**рис. 4, 5**)

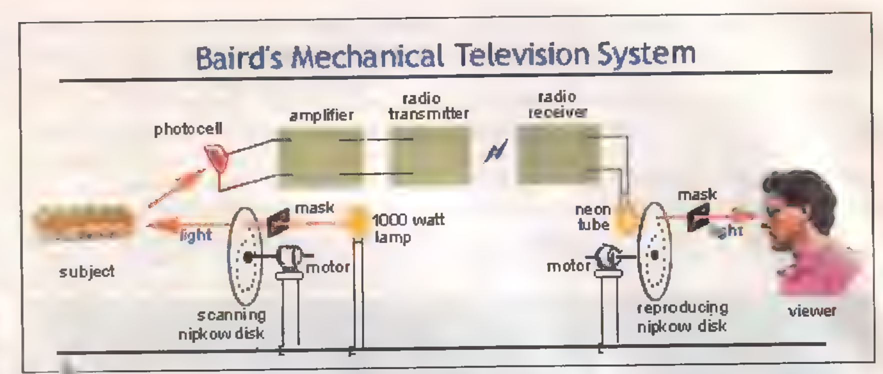


Рис.4

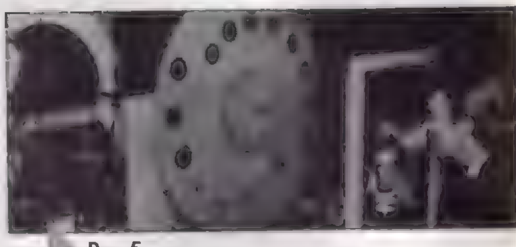


Рис.5

Так впервые была реализована идея кабельного телевидения. А еще через год, 3 июля 1928, Бэйрд осуществил первую в мире передачу-прием цветного телевизионного изображения. В том же году он основал свою компанию Baird Television Development Company Ltd. и осуществил первую трансатлантическую кабельную передачу движущегося изображения из Лондона в Нью-Йорк. С 1929 года британская вещательная корпорация BBC взяла изобретение Бэйрда на вооружение. Впрочем, BBC уже через два года перешла на более прогрессивную технологию электронной развертки Маркони. Звезда Бэйрда закатилась в 1937 году, когда BBC полностью отказалась от его технологии. В 1937 году механическое телевидение умерло. Фиаско механического ТВ ни в коей мере не умаляет гений Бэйрда. Именно он в 1928 году разработал первый примитивный видеорекордер — фоновизор. Система использовала обычные 78-оборотные фонодиски, на которые можно было записать и воспроизвести видео с разрешением 30 линий. Бэйрд приложил руку к созданию технологий оптоволокна, радара, инфракрасного ночного видения, стереоскопического телевидения. Джон Лоджи Бэйрд стал пионером цифрового телевидения, первым предложив еще в 1941 году телевизионный формат высокого разрешения в 600 линий для цветного ТВ, а в 1944 предпринял попытку заставить Британские телевизионные власти принять свой стандарт HDTV с разрешением свыше 1000 линий. Умер Бэйрд в 1946 году в городке Бексхилл в Англии.

(Продолжение следует)

14

Весенние сенсации

Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

*В середине апреля компания **Samsung Electronics** провела крупное мероприятие, посвященное презентации новинок 2006 года в различных сегментах. Событие, которое состоялось 14 апреля в Картинг-центре «Терминал» (Бровары), можно назвать традиционным. Уже не первый год компания Samsung Electronics с неизменным успехом проводит в Украине весенние IT-премьеры. В то же время каждая такая премьера по-своему неповторима. Прежде всего потому, что каждый год компания неизменно удивляет интересными новинками и любопытными усовершенствованиями.*

*И на презентации IT-новинок от Samsung-2006, которая прошла под символическим названием **Samsung Leader Team**, компания представила вниманию дилеров, партнеров, журналистов и всех заинтересованных лиц отличную подборку инновационных решений, которые в силу своих качеств наверняка станут популярными.*

Парад мониторов

Сказать, что мониторы Samsung популярны в Украине, — значит, не сказать почти ничего. Они давно уже являются одними из лучших для пользователей с разными потребностями, разными задачами, и на протяжении ряда лет соответствуют высоким требованиям. Нынешняя премьера показывает, что компания, конечно же, не останавливается на достигнутом, ежегодно представляя широкую линейку новых моделей, отличающихся как усовершенствованными техническими характеристиками, так и принципиальными инновациями.

Мониторы с ЭЛТ встречаются все реже, но они еще востребованы на домашнем и корпоративном рынках. Новая модель 17" ЭЛТ-монитора **Samsung 705MS**, который получил более стильный и эргономичный внешний вид, представлено в сером и черном исполнении. Также монитор стал меньше по длине на 50 мм, что в свою очередь повлияло на уменьшение размеров упаковки монитора, а это позволяет уменьшить затраты на логистику. С другой стороны, более короткий монитор удобнее располагается на рабочем месте.

Среди жидкокристаллических мониторов тоже происходят изменения. Технология матриц PVA развивается, достигаются новые технические характеристики, появляются матрицы S-PVA. В топ-моделях реализованы такие параметры: контраст 1500:1, скорость реакции 6 мс при отличных углах обзора и цветопередаче. Высокоскоростные мониторы на TN матрицах достигли скоростей 2 мс, и даже 1 мс.



Samsung 705MS

Samsung 971P — новинка в премиум-сегменте жидкокристаллических мониторов. Устройство гармонично сочетает передовые технические характеристики (высокий контраст 1500:1; скорость реакции 6 мс) с изысканным дизайном «cutting edge». Особого внимания заслуживает уникальная конструкция асимметричной подставки, которая позволяет не только разворачивать дисплей на 180°, но и наклонять его назад на 65°. Такие возможности подставки создают дополнительные удобства для пользователя, избавляя его от лишней усталости.



Samsung 971P

«Утонченный и разумный» — так характеризуют разработчики новый жидкокристаллический монитор **Samsung 960BF** Этот 19-дюймовый монитор премиум-класса отличается, с



Samsung 960BF

одной стороны, изысканным и в то же время эргономичным дизайном, с другой — возможностями сверхтонкой настройки благодаря функции *MagicTune*.

Другие представители семейства 19" жидкокристаллических мониторов — мультимедийные **Samsung 940MW** и **Samsung 932MP** — выбор для тех, кто хочет получить «два в одном»: качественный монитор и не менее высококачественный телевизор. Для этого мониторы укомплектованы TV- и FM-тюнером, качественными динамиками, кабелем и антенной. Такой монитор хорош для просмотра DVD-программ, аудиозаписей и даже прослушивания радиопрограмм, для чего предусмотрена специальная радиоантенна.



Samsung 940MW



Samsung 932MP

«Коронной фишкой» монитора 19" **SyncMaster 940BF**, который недавно появлялся на наших страницах в рубрике «На витрине», является, прежде всего, рекордная скорость реакции — всего 2 миллисекунды! Любителям динамичного видео и стремительных компьютерных игр не нужно объяснять, что дает им эта отличная цифра.

Модель **Samsung 931BF** — пример оптимального выбора для многих, кому необходимы 19 дюймов. Но, прежде всего, это идеальный выбор для хороших офисных мониторов, обладающий временем реакции 2 мс. В этой модели во главу угла поставлена практичность, функциональность и надежность — то, чем мониторы Samsung привлекают миллионы пользователей во всем мире.

Интересен 17-дюймовый **Samsung 720 TD**. Разрешение матрицы 1280x1024, время отклика — 8 мс, яркость — 270 кд/кв. м, контрастность — 700:1. Он назван *Tablet Monitor*, поскольку обладает активным экраном и совмещает функции дисплея и графического планшета. Пользователь может писать или рисовать прямо на экране прилагаемой к монитору ручкой. Два датчика, расположенных в верхних углах монитора, улавливают излучаемый «пером» ультразвук, определяя координаты с точностью до 0.5 мм. Обладая целым спектром «магических» функций (*MagicColor, MagicBright2, MagicTune with AssetManagement, MagicRotation, Tablet Monitor, RGB OUT Port*), этот монитор отличается уникальной конструкцией подставки с широкими возможностями регулировки.

Очень привлекательна новая группа мониторов от Samsung — это линейка 20-дюймовых мониторов с высоким разрешением. Монитор **Samsung SyncMaster 204Ts** имеет идеальное разрешение 1600x1200. Такое разрешение и увеличенная диагональ, плюс тонкая настройка цвета и контраста, узкая рамка, удобная подставка, позволяющая менять расположение дисплея, делают этот монитор лакомым кусочком для работы дизайнеров и проектировщиков (например, работающих в AutoCAD), а функция «картинка в картинке» дает возможность выполнять несколько работ одновременно, что, естественно, повышает продуктивность труда пользователя.

«Младшие модели» этой линейки — **Samsung SyncMaster 203B** и **Samsung SyncMaster 205BW** — как нельзя лучше отвечают на повышенные требования к мониторам для корпоративного и домашнего использования. Функции *MagicTune* и *MagicBright2*, узкая рамка и функциональная подставка HAS Stand, высокое разрешение и цветопередача способны удовлетворить потребности большого числа пользователей.



Samsung SyncMaster 204Ts

Но особенное внимание привлекает первый ЖК-монитор с диагональю 21" — **Samsung SyncMaster 215TW**. Помимо большой диагонали этот монитор обладает всеми передовыми функциями и характеристиками — контраст 1000:1, скорость реакции 8 мс, функция «Картинка в картинке», мультиэкран, встроенные мультимедийные динамики.

Помимо мониторов было представлено еще одно средство отображения — суперкомпактный проектор **Samsung SP-P300ME**. Этот малыш, который легко помещается на ладони и весит всего 700 граммов, способен выводить качественное и четкое изображение на экран диагональю от 12" до 63" (объектив проектора оснащен знаменитой оптикой *Carl Zeiss*). Проектор способен работать автономно, без подключения внешнего питания, до 2.5 часов. Следует отметить великолепный дизайн проектора, который уже по достоинству оценили мировые эксперты. Проектор успел получить награды Innovation Award at the CES 2006 (Consumer Electronics Show) в США, iF Design Award в Германии and Good Design Award в Японии.

Ноутбуки Samsung — больше мобильности, больше возможностей

Представленные модели ноутбуков Samsung построены на новейшей платформенной технологии Intel для ноутбуков — Intel® Centrino® Solo/Duo. Обобщая достоинства новинок в линейке ноутбуков Samsung, их можно свести к следующим позициям:

✓ высокая производительность в многозадачной среде;
✓ яркость и динамика мультимедиа;
✓ полновесные возможности связи;
✓ рекордное время автономной работы;
✓ богатый набор утилит и программного обеспечения от Samsung;
✓ новый стильный промышленный дизайн от Samsung, который будет господствовать в линейке с 2006 года.

Представленную линейку можно разбить на две группы. Первая — ноутбуки **Samsung X11, X60, R65** и **R45** — рассчитана главным образом на потребительский рынок, а вторая группа — **P50** и **P60** — предназначена для корпоративного сегмента.

Ноутбук **Samsung X60** — идеальный инструмент для требовательных пользователей на базе технологии Intel® Centrino® Duo. Он сочетает в себе расширенные возможности для графики с ATI Mobility Radeon X1400/X1700 и полный спектр беспроводной связи — Intel PRO/Wireless 3945BG и Bluetooth 2.0. Эти возможности внедрены без ущерба для портативности и простоты в использовании. Ноутбук с 15.4" широкоформатным жидкокристаллическим дисплеем весит всего 2.47 кг, а его толщина составляет 23,9 мм. В ноутбуке используются жесткие диски с более производительным



Samsung X11

интерфейсом Serial ATA. X60 дает возможность пользователям проигрывать музыку, смотреть кино и фотографии без загрузки операционной системы с мультимедийным проигрывателем последней версии *AV Station Now*, управлять ноутбуком с помощью пульта дистанционного управления, считывать шесть типов карт памяти, наслаждаться качественным объемным звуком SRS TruSurround, поддерживать 7.1-канальный звук. Новые технологии позволили расширить время автономной работы ноутбука до 6 часов при полной графической нагрузке, что совсем уж хорошо.

Главное достоинство, отмечаемое в ноутбуках серии X, — тонкость и легкость. Ноутбук **Samsung X11** предназначен для тех, кто постоянно находится в разъездах и ищет ноутбук с балансом производительности и портативности. Ноутбук весит всего 2.1 кг и имеет толщину корпуса 25 мм. При этом изделие имеет на борту все современные технологии — процессор Intel® Core Duo, графический адаптер NVIDIA GeForce Go 7400 с поддержкой технологии TurboCache или интегрированную видеопамять Intel GMA 950, максимальную поддержку беспроводной связи с Intel PRO/Wireless 3945BG и Bluetooth v2.0, оптический привод Super-Multi Dual Layer, многоформатный считыватель для карт памяти 6-в-1. Для тех, кто хочет расширить возможности своего ноутбука дома или в офисе, X11 будет очень практичен за счет поддержки универсальной стыковочной станции Samsung X-Dock. Уделено внимание и мультимедиа — поддержка AV Station последней версии, широкоформатный 14" Super Bright Gloss жидкокристаллический дисплей, объемный звук и поддержка HD аудиофункций.

Компактный широкоформатный 12.1" ноутбук **Samsung Q35**, построенный на платформе Intel® Core Duo предназначен пользователям, которым нужен портативный ноутбук с разумной ценой и максимально возможной функциональностью по принципу «все-в-одном». При весе 1.85–1.89 кг (в зависимости от установленных опций: WLAN, BT) эта двухъядерная система предназначена для многозадачности и мультимедийных приложений. Молодое поколение требовательных пользователей по достоинству оценят время работы от батареи до 7 часов, улучшенную AV Station, встроенную в операционную систему Windows XP, объемный SRS звук высокого качества и яркий глянцевый широкоформатный экран. Ноутбук поддерживает беспроводную связь 802.11BG и Bluetooth v 2.0. Система имеет на борту оптический привод SuperMulti и


Samsung Q35

мультиформатный считыватель карт 6-в-1, 3 USB порта, TV-out (S-VHS), порт IEEE1394, выход на наушники с поддержкой S/PDIF, слот для карт PCMCIA — всего этого более чем достаточно для ноутбука с небольшими габаритами.

Массовый сегмент ноутбуков со стандартной диагональю экрана 15" в линейном ряду Samsung представлен двумя новыми моделями Samsung R65 и R45. Перед разработчиками стояла задача создания сбалансированных систем по критерию цена/производительность. **Samsung R65** построен на базе мобильной технологии Intel® Centrino® Duo и имеет на борту внушительный набор современных технических решений: графический адаптер NVIDIA GeForce Go 7400 с поддержкой технологии TurboCache или интегрированную видеопамять на базе Intel GMA 950, максимальную поддержку беспроводной связи с Intel PRO/Wireless 3945BG и Bluetooth v2.0, оптический привод Super-Multi, многоформатный считыватель для карт памяти 6-в-1, PCI Express слот, поддержку X-Dock; в то время как **R45** использует бюджетное решение на базе процессоров Intel Celeron M и Pentium M и набора микросхем ATI RC410M. Обе модели объединяют общие дизайнерские решения и наличие на борту мультимедиа-проигрывателя — AVSation Premium и AVS Now.

Корпоративный сегмент представлен двумя моделями для профессиональных пользователей — **Samsung P60** (широкоформатный 15.4") и **P50** (стандартный 15" формфактор). При разработке этих систем особое внимание было уделено снижению совокупной стоимости владения за счет использования целого ряда решений — низкотемпературный дизайн корпуса, влагозащищенная клавиатура, защита жесткого диска от вибраций с использованием воздушной подушки, система восстановления данных Firstware Recovery, поддержка системы ASF (Alert Standard Format) для мониторинга, оповещения и управления ноутбуком на базе беспроводной ЛВС. Опционально в ноутбуке может использоваться модуль шифрования данных TPM и биометрическая защита доступа в сис-

тему (FingerPrint Recognition System). Системы максимально поддерживают цифровые и аналоговые соединения, совместимы со стыковочной станцией X-Dock. Оба ноутбука выполнены в темно-серой цветовой гамме.

Гимн компактности. Печать и не только...

В том сегменте, который (весьма условно) принято называть «офисная техника», компания Samsung Electronics представляет целый ряд любопытных и в чем-то уникальных новинок. Если пытаться искать нечто общее, можно сделать вывод, что в этом сегменте компанией взят общий курс на компактность — что и подтверждается представленными новинками.

Настоящим прорывом в области цветной офисной печати можно считать появление самого маленького цветного лазерного принтера — **Samsung CLP 300**. При своих уникальных для аналогичных устройств габаритах (383×344×265 мм) он обладает всеми параметрами, необходимыми для качественной офисной цветной печати (скорость печати — 4 стр./мин для цветной и 16 стр./мин для черно-белой печати, разрешение 600×600 dpi, встроенная память 32/64 Мб). Принтер оснащен специальной системой легкой замены тонера и отличается сверхнизким уровнем шума. Эти качества делают принтер Samsung CLP 300 одинаково эффективным и комфортным решением как для домашнего использования, так и для мини-офиса. Отметим, правда, что продажи этого принтера еще не начались, но мы его с нетерпением ждем. Кстати, продемонстрированное качество печати, на первый взгляд, не уступает и старшим собратьям по цеху.



Samsung CLP 300



Samsung CLP-600

Старший собрат — новый цветной лазерный принтер **Samsung CLP-600** — инструмент скорее корпоративный. Уникальность его конструкции состоит в однопроходном тандемном механизме, благодаря которому печать документов в цвете равна скорости печати черно-белых документов — 20 страниц в минуту. Об этом принтере мы уже рассказывали на наших страницах.

Новые модели монохромных лазерных принтеров **Samsung ML-2571N** и **ML-3051ND** обладают всеми параметрами, необходимыми для качественной офисной черно-белой печати (скорость печати — 24 и 28 стр./мин соответственно, разрешение 1200×1200 dpi, встроенная память 32 и 64 Мб). Оба принтера поддерживают сетевую печать, в ML-3051ND включен дуплекс. Принтеры просты в использовании и настройке, поддерживают совместимость с большинством широко используемых операционных систем. Эти качества сделают принтеры эффективными и комфортными для использования в малом и среднем офисе.

Возрастающая ценность офисной площади, повышенные требования к продуктивности офисной техники обусловили возрастание спроса к «универсальным солдатам» — многофункциональным устройствам (МФУ), объединяющим в одном корпусе несколько инструментов для офисной работы. В нынешнем году Samsung Electronics выводит на рынок несколько принципиально новых решений в этом направлении.

Samsung SCX-5530FN — монохромный лазерный принтер/цветной сканер/копир/факс с невысокой стоимостью печати страницы и оптимизированными возможностями сканирования и печати. Скорость печати 28 стр./мин в режиме двухсторонней печати, скорость копирования 15 стр./мин, поддерживает разрешение 1200×1200 dpi, существует возможность установки дополнительного лотка для бумаги. Все это дает возможность использовать МФУ для решения множества различных офисных задач. Полезна опция сканирования непосредственно на USB Flash-память/печать из Flash-памяти на принтер. Эта удобная и простая функция позволяет сэкономить время и станет незаменимой в офисах, в которых использование USB в ПК и ноутбуках запрещено по причинам безопасности.



Samsung SCX-5530FN

Samsung SCX-4200 представляет собой монохромный лазерный принтер/цветной сканер/копир в компактном корпусе, с невысокой стоимостью печати страницы и оптимизированными возможностями сканирования и печати. Данное МФУ было нами совсем недавно описано подробно.

Эра Blue Ray. Новое в оптических приводах

Революция в оптических приводах свершилась с появлением принципиально новых оптической технологии записи и чтения дисков — **Blue Ray**. Диски, произведенные и записанные по этой технологии (BD), содержат 25 Гб (однослойные) и 50 Гб (двухслойные). Если перевести во временные категории, то такой диск вмещает более 13 часов стандартной видеозаписи. На презентации будут представлены первые приводы, произведенные по этой технологии, — **Samsung SH-B022A** (внутренний) и **Samsung SH-B026A** (внешний). Новое поколение оптических приводов позволяет использовать диски всех остальных существующих форматов.



Samsung SH-B022A

Другим направлением в оптических приводах являются приводы с использованием интерфейса S-ATA (Serial Advanced Technology Attached). На презентации компания Samsung Electronics представила новый DVD-RW **Samsung SH-S163L**.



Samsung SH-S163L

Главные достоинства технологии S-ATA — быстродействие (высокая пропускная способность), надежность (дополнительная защита от потерь данных), доступность и способность к взаимодействию с другими системами. Новый DVD-RW при всех перечисленных достоинствах и небольших размерах способен записывать до 8,5 гигабайт информации на один двухслойный диск DVD-R. Этот привод позволяет наносить изображения на поверхность диска, т.к. в нем используется технология *LightScribe*, позволяющая оригинально внешне оформить диск, не прибегая к помощи посторонних устройств. Достоинства этого привода будут несомненно оценены как корпоративными пользователями (для которых, прежде всего, технология S-ATA и создавалась), так и продвинутыми домашними пользователями.





Рассказав о представленных новинках, остановимся немного и на ходе самого события. Небольшое лирическое отступление: наше время — время высоких скоростей и стремительных изменений. В области высоких технологий эта стремительность проявляется наиболее ярко. Быть лидером высоких технологий — значит двигаться и развиваться еще быстрее, постоянно предлагая потребителю все более революционные инновации, призванные сделать его работу более комфортной и производительной. А его отдых — более насыщенным и приятным. Презентация IT-новинок Samsung Electronics доказывает, что компания справляется с этой задачей.

В ходе презентации были проведены соревнования в картинг-центре, самым быстрым были вручены призы. Ваш покорный слуга не оказался в числе лидеров, но могу констатировать, что ощущения отличные. На мой взгляд, хотя бы раз стоит попробовать, адреналина хватает ☺

Разумеется, не обошлось без традиционного розыгрыша призов по номерам, имеющимся у каждого на пригласительных. Призы были лакомые — ноутбук и ЖК-монитор. Хотя нам, как всегда, не повезло (своим трудом все надо зарабатывать ☺), но приятно, что монитор достался нашему коллеге — журналисту другого издательства.



Поскольку многие представленные изделия еще не поступили в продажу, то цены неизвестны. Однако Samsung известен своей разумной ценовой политикой. В частности, услышанные предполагаемые цены на модели ЖК-мониторов размером 20 дюймов заставляют нас с особым нетерпением ждать начала их продаж. Будем рассчитывать на то, что эти новинки будут нам доступны и смогут принести больше радости в нашу жизнь.

Как выбрать ноутбук



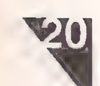
Виталий КЛЕЦКО
vitank@inbox.ru

Теперь, когда ноутбуки стали доступными по цене, появилась возможность покупки настоящего персонального «помощника» и на работе, и дома. Но какими критериями руководствоваться при выборе именно своего устройства среди многообразия моделей? Предлагаем мнение опытного человека.

Темпы сегодняшней жизни настолько высоки, что порой не хватает времени на самые элементарные дела. Казалось бы, современные высокотехнологичные устройства должны облегчать нам жизнь, помогать и делать за нас необходимую каждодневную работу, но так, к сожалению, происходит не всегда. Одним из самых важных помощников за последнее десятилетие, несомненно, стал персональный компьютер. Практически в любой сфере современной жизни можно встретить ПК или устройства, основанные на нем. Миниатюризация и развитие сопутствующих технологий позволяют поместить довольно производительный компьютер во все более и более компактный корпус.

И в первую очередь в выигрыше оказываются производители ноутбуков. Переносные ПК современного поколения практически ничем не уступают своим стационарным «коллегам». Конечно, у таких решений есть масса недостатков, которые не позволяют активно использовать ноутбуки в повседневной жизни. Зато как рабочие компьютеры они уже составляют достаточно серьезную конкуренцию стационарным ПК. Мобильность, помноженная на высокое быстродействие, и практически полный набор функций для решения любых офисных задач — вот что такое сегодняшние ноутбуки.

«Бум ноутбуков» начался несколько лет назад, с выходом технологии Intel Centrino. Практически все современные производители стали выпускать портативные компьютеры, более высокотехнологичные и, благодаря большим партиям, относительно недорогие. Толчок в отрасли, до того пребывавшей в застое, позволил выйти на рынок новым компаниям, ранее не занимавшимся производством ноутбуков (к примеру, *MSI, Samsung, LG*), а также «породил» и новых производителей, предлагающих такие устройства по более низким ценам (*Rover Book, «Версия»*...). К сожалению, последние в основном предлагают базовые модели, которые собираются в стране, где затем и продаются, из комплектующих азиатского производства. Есть и исключения, но их, увы, пока мало.



В общем, как вы уже поняли, выбор ноутбука в настоящее время представляется довольно нетривиальной задачей. А выбирать действительно есть из чего! И касается это не только размера, быстродействия или цены, а и таких параметров, как функциональность, наличие различных портов ввода/вывода, эргономики и т.п. Помочь в этом вопросе может простой тест из нескольких вопросов, на основании которых можно определиться не только с производителем, но и конкретной моделью. Я постараюсь, исходя из своего опыта, предложить вам такой мини-тест с комментариями.

Итак, начнем!

✓ Насколько часто вы планируете передвигаться с ноутбуком?

От этого зависит, насколько он должен быть компактен. Если большую часть времени вы работаете в офисе, то вам необходим большой экран (не менее 15 дюймов), а диагональ матрицы компьютера отражается на размере устройства в целом (насколько я знаю, складывающиеся матрицы пока не придумали ☺). Если же большую часть времени вы проводите в командировках, то стоит остановиться на ноутбуках с диагональю 13–14 дюймов, представляющих собой компромисс размера и удобства работы. Также я посоветую воздержаться от приобретения ноутбука с форматом экрана 6 на 9 (напомню, классическое решение — 3 на 4). К сожалению, в последнее время многие производители стали злоупотреблять такими моделями. Да, конечно, смотреть DVD-видео на таком мониторе гораздо приятней, да и само устройство получается компактней почти на четверть! Но задумайтесь, сколько вы собираетесь смотреть фильмов, а сколько работать, к примеру, в Word'е или Excel'е? Работа в этих редакторах на широкоэкранном мониторе не очень комфортна! А существуют ведь программы и игры, «привязанные» к конкретному разрешению, и переводить монитор в эти режимы — значит, заведомо ухудшить качество картинки! Что уж совсем недопустимо для цифровых ЖК-панелей... Однако это мое личное мнение.

Еще один момент, вытекающий из первого пункта — вес устройства. Согласитесь, носить 3–4 кг лишнего веса — это не только обременительно, но может создать и непредвиденные проблемы (например, в аэропорту). И сразу хочу несколько остудить ваш пыл по поводу компактных ноутбуков: они не могут стоить дешево. Для уменьшения веса и габаритов компаниям приходится применять более новые и современные технологии, необычные и не всегда дешевые материалы корпуса, а иногда и космические технологии! Так что за компактность придется расплачиваться, в прямом смысле. Например, ноутбуки компактной серии X (самый, на взгляд редакции, интересный из них, X1 массой 1.7 кг — см. на **рис. 1**) у Samsung стоят процентов на 15–20 дороже, чем близкие по производительности ноутбуки серии P30, P40, P50, P60. Их масса около 2.7–2.8 кг.



Рис.1

✓ Планируете ли играть в игры?

Имеются в виду современные 3D-игры, с серьезной графикой. Если вы поклонник таких игр, то стоит обратить внимание на решения с дополнительным графическим адаптером. Хоть современные наборы логики — например, Intel 915G — и допускают запуск таких игр, но все же комфортного уровня можно добиться только с отдельными адаптерами, например, ATI Mobility Radeon. Подводный камень тут точно такой же, как и в обычных ПК: чем «круче» графический чип, тем дороже само устройство. Соответственно приготовьтесь, что «за игры» придется также доплачивать от 60 до 300 долларов! (Например, мощный, но с хорошим соотношением цена/качество/результат Samsung R65 стоит все же под полторы тысячи «универсальных единиц» — **рис. 2**).

ТАБЛИЦА 1

	Бюджетные ноутбуки Вариант 1	Вариант 2	Бизнес-модели Вариант 1	Вариант 2
Процессор	Sempron 1800	Celeron M	Intel Pentium M(Dothan)Processor(FSB 533MHz)	Intel Core Duo T2300 (1,66 ГГц)
Чипсет		ATI RC300	Intel 915PM + ICH6M	Intel 945PM / 945GM
Память	256 Мб	256 Мб	512 Мб	512 Мб
Видео	Интегр.	ATi Mobility Redeon 9000 IGP	ATI Mobility Radeon X300	Intel 945GM Express Nvidia GeForce GO 7400
Жесткий диск	40 Гб	40 Гб	60 Гб	80 Гб
Дисплей	15 "	15 "	15 "	15 "
Порты	3 USB,1 Type II PC card, наушники, питание,сеть, модем	iEEE1394 Port 1, 4 USB2.0; TV-out connect (SVHS); RJ11, RJ45; HeadPhone-out ,MIC -in; PIO; (SIO), ридер MS-карт	Port repl -r support; iEEE1394 Port 1,4 (USB2.0); TV-out connect,RJ11,RJ45; HeadPhone-out,S/PDIF, MIC-in; PIO ; SIO; IFRd, ридер MS-карт	4 USB, IEEE1394,1 Type II PC card, 1 PCI-Express Card,RJ11, RJ45,SVHS, SIO,IrDA Headphone-out, Mic-in,Dock port (120p) Memory stick, MS pro,SD, MMC,High Speed MMC, XD
Батарея	Li-ion 4 cell	Li-ion 6 cell	Li-ion 8cell	Li-ion 8cell
Оптич. привод	Combo	Combo	Combo	DVD-RW
Габариты	364 x 279 x 33.9/38.9	330,5 x 278x 34,7	327,5 x 275,5 x 32,2	329.8x 272 x 30.7 ~ 35.9 мм
Масса	2,8кг	2,8кг	2,7 кг	2,7 кг
Ориентировочная цена,у.е.	640-660	740-780	1350	1530

ТАБЛИЦА 2

	Компактные и стильные Вариант 1	Вариант 2	Мультимедиа "монстры" Вариант 1	Вариант 2
Процессор	Pentium M 725 1,60ГГц	Pentium M 1,2 ГГц	Pentium M T770/2.13GHz	Pentium M T770/2.13GHz
Чипсет	Intel 855PM	Intel 915GM	Intel 915GM	Intel 915GM
Память	256 Мб	512 Мб	1024 Мб	1024 Мб
Видео	Nvidia GeForce FXGo 5200 64МБ	Intel 915GMA 900	Nvidia GeForce Go 6600	Nvidia GeForce Go 6600
Жесткий диск	40 Гб	80 Гб	100 Гб	100 Гб
Дисплей	14"	14" WXGA	17"/(1440x900)	19" WSXGA + съемный
Порты	iEEE 1394 (1), USB 2.0 (2), Выход для наушников, оптич. S/PDIF, вход для микрофона, ридер MS-карт	3 USB, IEEE1394 (4pin), 1 Type II PC card,RJ11, RJ45, Headphone-out(Optical S/PDIF),Mic -in, VGA,DC -in, ридер MS-карт	iEEE1394 Port 1 Powerd port : 6 pin ; 3 USB2.0;TV-out connect (SVHS); RJ11, RJ45; HeadPhone-out ,S/PDIF,MIC -in; Memory stick, Memory stick pro, SD,xD,MMC card	iEEE1394 Port 1 Powerd port : 6 pin); 3 USB2.0; TV-out connect (SVHS); RJ11, RJ45;HeadPhone -out ,S/PDIF, MIC-in; 1G Ethernet UTP, Memory stick, Memory stick pro,SD,xD, MMC card
Батарея	Li-ion 6 cell	Li-ion 6 cell	Li-ion 6 cell	Li-ion 9 cell
Оптич. привод	Combo	DVD-RW	DVD-RW	
Габариты	315.5 X259 X 23.8	331.9 x 261.5 x 23	395 x 278.8x 35.4	445 x 328x 39.4
Масса	2,86 кг	1,7 кг	3 кг	4,4 кг
Ориентировочная цена,у.е.	1200	1620	2450	3300



Рис.2

✓ **Какие разъемы вам необходимы?**

Наверное, наиболее спорный вопрос, так как довольно трудно спрогнозировать «полезность» какого-либо разъема в будущем. К примеру, год назад было немыслимо предлагать ноутбук без разъема PCMCIA, а уже сейчас без него вполне можно обойтись, так как большинство функций, получаемых с установкой в него карт расширения, уже имеется в наличии и встроено в сам ноутбук. А вот представить современный ноутбук без разъема USB уже невозможно! То же можно сказать и про разъемы под различные считыватели карт. Еще недавно такие вещи казались излишеством, но в последнее время, благодаря бурному развитию цифровых технологий, будь то фото или аудио, присутствие их в ноутбуках только приветствуется!

Еще один момент — наличие выхода для подключения к телевизору. Совсем недавно такая опция не была востребована. Но на смену примитивным решениям пришли вполне полноценные технологии, позволяющие использовать ноутбук в качестве плеера, ничем не уступающего стационарным. С остальными разъемами не все так просто и однозначно, и их наличие зависит от ваших нужд и модели ноутбука (про ставшие уже классическими разъемы для модема, сети, выхода на монитор я молчу).

Несколько слов про беспроводные интерфейсы. Они, хоть и невидимы снаружи ☺, также относятся к коммуникациям. Практически все современные ноутбуки оснащены беспроводной связью типа IEEE 802.11x, реже Bluetooth. Такие интерфейсы иногда просто необходимы! Например, практически все отели, вокзалы, аэропорты и т.п. места в Европе оборудованы точками беспроводного доступа. Подключившись к ним, вы можете принять/отправить почту, просмотреть какую-либо полезную информацию, а за дополнительную плату получить полный доступ к сети. Также очень полезна беспроводная сеть при обмене данными между компьютерами — не надо думать, чем «связать» их между собой.

Что касается Bluetooth, то здесь надо сделать небольшое отступление. Идею беспроводной связи, основанной на так называемой технологии Bluetooth, первоначально восприняли холодно. Лишь производители мобильных телефонов активно стали внедрять данный тип интерфейса в свои устройства. Часто бывает так, что после анонса и появления первых устройств проходит довольно много времени, зато потом их количество растет гораздо более высокими темпами! Отсюда можно сделать вывод, что технология Bluetooth весьма перспективна и пренебрегать ею не стоит.

✓ **Ноутбук у вас будет единственным компьютером?**

На первый взгляд, этот вопрос может показаться несколько странным, но от ответа на него зависит, какая общая производительность системы вам необходима. Если домашний ПК у вас достаточно мощный, то надобности в высокой производительности ноутбука не требуется. И наоборот, если мобильный компьютер приобретается как единственный, и для работы, и для отдыха, то есть смысл присмотреться к более «быстрой» машине. Тем более, что к апгрейду данная техника не очень приспособлена и позволяет разве что нарастить оперативную память или увеличить емкость жесткого диска.



На сегодняшний день выпускаются различные модели ноутбуков, которые могут довольно ощутимо отличаться по показателю производительности. Основными поставщиками процессоров и чипсетов для мобильных платформ выступают *Intel* и *AMD*, несколько обособленно стоят *Via* и *Transmeta*. Современная линейка процессоров Intel состоит из четырех вариантов: Celeron M и Pentium M (Celeron M отличается от старшего брата уменьшенным объемом кэша и упрощенным режимом управления энергопотреблением и не является частью платформы Centrino), Pentium 4 и его «урезанная» версия — Celeron. Появилась уже новая платформа — Centrino Duo, но потребуется время, пока ноутбуки на ее основе войдут в бюджетный сегмент. Что касается AMD, то мобильные процессоры представлены AMD Athlon 64 и его упрощенным вариантом Mobile AMD Sempron. Оба эти процессора используют технологию управления энергопотреблением PowerNow!. Процессоры от Transmeta (Efficeon) и VIA (Antaur), к сожалению, мало представлены на нашем рынке. (Ноутбуки с процессорами Transmeta в нашей стране выпускает компания «Навигатор». — *Прим. ред.*).

Но не только процессором определяется производительность компьютера. Очень многое зависит от чипсетов и различных контроллеров, т.н. системной логики, вариантов выбора которой еще больше! До недавнего времени считалось, что наиболее производительные и сбалансированные решения могут быть представлены только на чипах одного производителя (к примеру, самодостаточная система Centrino от Intel), но в настоящее время появились чипсеты от компаний *ATI* и *Nvidia*, практически ничем не уступающие Intel-овским как по быстродействию, так и по функциональности. От приобретения ноутбуков на базе логики других производителей лучше воздержаться (такая покупка оправданна только с позиции жесткой экономии денег и разочарует вас своей ограниченной функциональностью и быстродействием).

Итак, подводя краткий итог в вопросе производительности, можно сделать вывод, что для максимального результата следует обращать внимание на процессоры Pentium 4 и Athlon 64 с соответствующими технологиями системной логики и мощной видеосистемой. Покупка такого ноутбука будет прекрасной заменой настольному ПК и удовлетворит практически все ваши требования. Есть даже настоящие «монстры» весом 4.4 кг, со съемным широкоформатным дисплеем 19 дюймов, процессором 2.13 ГГц, памятью 1024 Мб, очень емкой 9-сегментной батареей и остальными параметрами под стать этому. Это действительно «конкретная» замена настольному ПК (Samsung M70, **рис. 3**).



Рис.3

Для роли второго компьютера подойдут любые модели на базе Centrino, являющиеся оптимальными по функциональности и производительности. Покупку остальных вариантов следует оставить для любителей экзотики или стесненных в средствах людей, которым остро нужна «компьютерная мобильность».

На этом можно поставить точку. Надеюсь, исходя из этого материала, вам будет легче определиться с выбором мобильного компьютера. И для большей наглядности предлагаем **таблицу** с параметрами и ценами ноутбуков разных классов без указания конкретных производителей.

Подписная кампания на второе полугодие 2006 года – в разгаре

Генеральный спонсор компания



Спешите подписаться! Призы ждут вас!

Подписка – это реальная экономия ваших денег, гарантия доставки журналов к вам домой или в офис и весьма реальный шанс выиграть приз



6 месяцев: **МК (25 номеров) – 70,20 грн***

МИК (25 номеров) – 51,18 грн*

РФ (6 номеров) – 33,54 грн*





*Без учета стоимости приема подписки

Оформить подписку по льготной редакционной цене -все желающие смогут на нашем стенде во время Киевской Фотоярмарки,которая пройдет 18-21 мая в МВЦ (Броварской пр-т., 15)

Державний комітет зв'язку та інформатизації України ф.СП-1

ПВ	місце	літер.

ДОСТАВНА КАРТКА - ДОРУЧЕННЯ

На газету / журнал **35327**

індекс видання

"Мой компьютер"

найменування видання

Вартість	передплата	________ грн. ______ коп.	Кількість комплектів	
	переадресування			

на 200_ рік по місяцях

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

поштовий індекс ________

код вулиці

буд. | корп. | кв.

місто ________

село ________

область ________

район ________

вулиця ________

прізвище, ініціали

Державний комітет зв'язку та інформатизації України ф.СП-1

ПВ	місце	літер.

ДОСТАВНА КАРТКА - ДОРУЧЕННЯ

На газету / журнал **22307**

індекс видання

"Мой компьютер игровой"

найменування видання

Вартість	передплата	________ грн. ______ коп.	Кількість комплектів	
	переадресування			

на 200_ рік по місяцях

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

поштовий індекс ________

код вулиці

буд. | корп. | кв.

місто ________

село ________

область ________

район ________

вулиця ________

прізвище, ініціали

МК поспішає на допомогу

Валерій М. МАХИНЬКО
ryvan@yandex.ru

Вже декілька разів я потрапляв у ситуацію, коли після багатогодинних пошуків в Інтернеті, запитів до реальних і віртуальних друзів знаходив необхідну інформацію врешті в найближчому випуску МК або в старих його номерах. Цей парадокс спостерігали і навіть писали про це до «Альтанки» (рос. «Беседки») багато постійних читачів. А якщо це спрацьовує для багатьох, то це вже не парадокс, а закономірність. Саме вона допомогла з'явитися у моїй сім'ї новому «електронно-пернатому» другові — Kolibri.

Флеш-плеєр забажалося дружині:
Підшивку переглянуто МК,
Модем, метро — і за два дні в родині
Kolibri пісня чується дзвінка.
Валерій М. Махинько

Коли жінка каже «Хочу!» — це закон для чоловіка (одружені мене зрозуміють ☺). Якщо це підкріплено аргументованим «Треба!» і фінансовим «Можу!», подітися нема куди — мусиш капітулювати, бажано з найменшими втратами. Так сталося і цього разу. Дружині знадобився флеш-плеєр. Завдання отримано, на виконання — два дні.



За давньою звичкою, що вже не раз допомагала мені у пошуках всіляких електронних штукенцій, я завантажив пошуковець, у думках підраховуючи приблизний час (і перемножуючи його на тариф доступу), сподіваючись на спіткання можливих варіантів, обговорення їх у форумах, завантаження прайсів і зображень. Та раптом рятівна пам'ять підкинула десь почуте: «Чим більше обмежуючих факторів, тим вужче коло пошуку». Дружина сформулювала просто: потрібен флеш-МР3-плеєр, тому вибір обмежень цілковито перекладено на мене. Отож, маємо:



1. Для більшості жінок жодні технічні характеристики не є аргументом (тому вимагати від дружини вказати конкретні вимоги чи підсовувати їй роздруківки з форумів — справа марна).

2. Жінка радше поступиться функціональністю, ніж зовнішнім виглядом пристрою (тобто у цьому випадку, якщо перефразувати відомий вислів, жінка любить очима).

3. У мене є таємна зброя — підшивка МК за останні п'ять з половиною років, а також згадана на початку розповіді закономірність.

Тож завдання значно спростилося, відразу оформлюючись у чітку послідовність дій:

1. Поєднуємо приємне з корисним, переглядаючи свій архів МК і одночасно відкладаючи номери, де хоч якимось чином згадуються МР3-плеєри.

2. Відбраковуємо статті з несхвальними відгуками чи зависокою ціною, заодно збагачуючи свої знання з систематизації та функціонування згаданих пристроїв.

3. Підсовуємо дружині, замість кіпи знайдених у Інтернеті різноформатних сторінок, всього лише кілька журналів з гарними ілюстраціями і зрозумілими описами.

4. Чекаємо... подумки хвалячи себе за збережені кошти і зір.

Аж ось і вердикт. Звичайно ж, вибір відразу припав на **iBulldog**'а (МК, №35 (362), 2005) — спрацювало порівняння з ювелірною прикрасою і запевнення, що «з ним впорається навіть далекий від будь-якої техніки користувач». Щоправда, таке порівняння приводилося і щодо MPIO (МК, №48 (375), 2005), однак вчасно показаний прайс вибив цього претендента з когорти фаворитів. Та все ж головну роль (див. обмеження №2) зіграла фотографія виробу. Я переконався, що при однаковому вмісті глянцева фотографія на сторінках журналу виглядає набагато ефектніше, а в нашому випадку і ефективніше, ніж зображення на інтернет-сторінці (отож увага, рекламодавці і видавці — більше яскравих фотографій та інформативних описів на сторінках МК у рубриці «На вітрині»!)

На жаль, кілька дзвінків у комп'ютерні фірми (номери більшості з яких я знову ж таки знайшов не в Інтернеті, в на останніх сторінках улюбленого журналу) привели до розчарування: потрібних пристроїв немає і в найближчий час не очікується. А бажана перемога була так близько...

Та українці, як і росіяни, так просто не здаються. Продовжуємо гортати журнали, все ще маючи перед очима такий близький iBulldog, як раптом бачимо його майже аналог (за зовнішнім виглядом) — **Gembird Kolibri 170** (МК, №44 (371), 2005). Та ще й не одинокий, а з цілою «пташиною» родиною — **Kolibri 110**, **120** та **160**. Останній, 160-й, дружиною був відбракований відразу (у статті про iBulldog'а було лише кілька слів про недоцільність внутрішніх акумуляторів — а яка сила впливу слова!). Думаю, з тієї ж причини (зовнішня відмінність від iBulldog'а, що вже став для неї майже еталоном для порівняння) за кілька хвилин до цього було відкинуто зовсім непоганий ODYS (МК, №4 (383), 2006). 110 модель не має ФМ-приймача, що автоматично переміщує її у самісінький низ турнірної таблиці. Залишилися лише два претенденти — і тут нарешті дочекався своєї черги Яндекс. За півгодини переді мною був повний порівняльний опис характеристик, зауважень, знайдених недоліків і, головне — ціни. Кілька хвилин обговорення — і на згадку про iBulldog'а та з перевагою у 22 гривні фіналістом стає Gembird Kolibri 170. Рішення прийнято, переходимо до фази №2 — придбання. Ще раз перечитуємо і порівнюємо прайс-листи (як радіє серце, що робити це потрібно лише для одного пристрою, а не для представлених там десятків девайсів), відбираємо кілька фірм (пам'ятаючи про прикрість з придбанням iBulldog'а) і зі спокійною душею вкладаємося спати — перший з двох відведених на вирішення завдання днів проведено надефективно.

День другий. Самий ранок — 9.15. Дзвінок у першу ж фірму приносить бажаний результат: «Так, є. Жодного чекання — можете приїжджати і забирати прямо зараз. Не хвилюйтеся, хоч їх і залишилося всього три, ваш ми притримаємо, якщо ви точно приїдете». Звичайно, приїду! 15 хвилин до метро, 15 хвилин на метро, і я в офісі. Звичайний обмін люб'язностями/грошима/товаром, що тривав не довше 10 хвилин — і на душі (і дещо в кишенях) стало легко, а в сумці — лише емоційно відчутно важче. Ще півгодини — і фінішна пряма. Завдання виконано зі значним випередженням графіку, а в нагороду — душевний спокій, задоволення від гарно зробленої роботи, вдячність дружини і наш довгоочікуваний герой — МР3-плеєр Gembird Kolibri 170 з флеш-пам'яттю на 256 Мб. Ось така вона, наша радість — див. **малюнок**. Що це за «птах» і чи вартий він був цих пригод — читайте у продовженні.

Ай, точка, знать, она сильна


Кирилл ФРОСИНЯК
kirill_fr@online.com.ua

Гамарджоба!
Это не ошибка в кодировке, это по-грузински. Шолом алейхем! ☺ Сегодня мы с вами поговорим о таких рулезных фичах в PowerPoint'е, как гиперссылки и привязка объектов (музыки, исполняемых файлов, фильмов... и т.д., и т.п). Да-да, через PowerPoint можно еще и фильмы смотреть! Только потом файл может приобрести поистине «царские размеры» — от 600 метров. И вот сегодня я вам расскажу, как создать подарочный вариант музыкального диска средствами того же Поверпойнта. Могут быть два варианта — с файлами на диске или же без оных. Но их все равно можно будет сохранить на винте. Об этом я поведаю вам по ходу дела. Однако давайте обо всем по порядку.

Продолжение, начало см. в МК, №13 (392), 15 (294)

Лирическое отступление

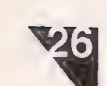
Назревает у нас такая проблема. Надо ведь как-то любимую девушку поздравлять с Днем рождения (или каким-нибудь другим праздником), и приготовить ей какой-нить подарок (не только материальный). Особенно, если ваша дама сердца — натура романтическая и имеет комп (даже если и не имеет — все равно найдете способ покорить ее своим твореньем). Тогда вам будет проще поразить ее в самое сердце своей находчивостью. Но, по-моему, даже и не романтики будут поражены. А если вы (не дай Бог, конечно) поссорились, то вам будет проще помириться, если вы сделаете небольшую презентацию из ваших фотографий, на которых вы изображены вместе, и все это под романтическую музыку... Если же у вас девушки нет, то все равно предлагаю ознакомиться с этим матерЬЯльчиком ☺, т.к. здесь будут рекомендации по работе с объектами и гиперссылками.

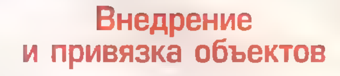
План сегодняшней работы

Поскольку мы готовим девушке небольшой презент, то как мы работаем? Сначала вставим объект (в нашем случае — музыкальные файлы), настроим для него сценарии, сделаем в самом начале небольшую инструкцию, как сохранять файл на винте, а также создадим гиперссылки на слайды. Все это мы сохраним в формате *.pps*, напишем файл автозапуска, запишем на диск и преподнесем даме сердца. Итак, что мы должны иметь на выходе? Презентацию со звучанием той или иной композиции, которую можно будет сохранять на диск, в самом начале у нас будет инструкция, как сохранять, а на снимках будут анимированные ссылки. В итоге у вас должно получиться приблизительно то, что показано на **рис. 1**. Ну что ж, комп включен, монитор светится, процессор греется, кулеры крутятся, клавиатура так и просит, чтобы по ней прошлись пальцами, мышка своим красным глазиком внизу умоляет, чтобы ее взяли в руки, из акустической системы доносится ваша любимая песня (в моем случае — «Ария», «Ночь в июле» ☺), пиво в бокале пенится, а нам сегодня предстоит нелегкий труд. Но на что только не пойдешь ради любимой девушки!



Рис.1




Внедрение и привязка объектов

Довольно часто приходится в презентацию вставлять те или иные объекты (небольшие проги, видео, музыку, html-документы и т.д., и т.п.). Помню, как мне однажды попалась презентация со зрительными иллюзиями. И там был слайд, на котором надо было запустить флэшку «Гипноз». Вы ее запускаете и в течение 30–45 секунд смотрите на крутящиеся в разные стороны черные и белые спиральки, а потом смотрите на руку, которая на мышке. Результат, я вам скажу, ошеломляющий — из запястья будто торчат иглы дикобраза ☺.

Что ж, давайте начнем с того, чтобы вставить ту или иную композицию в слайд. Т.е. при смене слайдов меняется и музыка. На одном слайде — одна, на другом — другая, которую можно будет по ходу сохранить. Итак, что мы делаем? Мы выполняем команду **Вставка>Фильмы и звук>Звук из файла**. Кстати, помните, в предыдущей статье я писал, что там можно в качестве озвучки вставлять только WAV-файлы? Так вот, можно вставлять еще и MP3 (и не только). НО! Когда отзвучит MP3-шка, то аж тогда

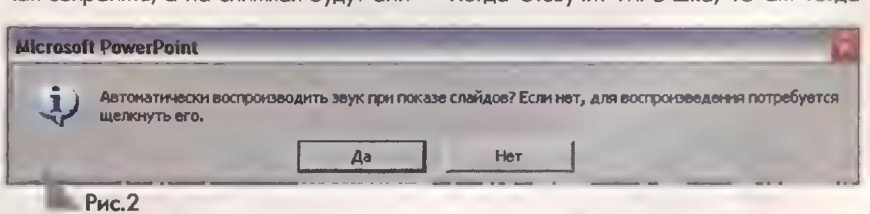


Рис.2

Вставка объекта

Создать новый
Создать из файла
Файл:
E:\MUSIC\ROCK\Лучшие гитаристы мира\Marty Friedr
Обзор...
Связать
Как значок
OK
Отмена
Результат
Вставляет содержимое файла как объект, что позволяет его активизировать, используя создавшее приложение.

Рис.3

сменится слайд. При WAV-ке будет играть музыка, и слайды будут меняться без проблем. Но в нашем случае позволительно вставить MP3-файл. Когда вы вставите звук в слайд, перед вами появится сообщение следующего содержания (**рис. 2**).

В этом случае рекомендую нажать «Да», и музыка будет воспроизводиться автоматически (то, что нам нужно). И так желательно сделать для каждого слайда. Чтобы пользователю не мозолила глаза голубая иконка звука в виде рупора, поместите ее за фотку. Для этого щелкните по ней правой кнопкой и в контекстном меню выберите пункт **Порядок>На задний план**.

А теперь мы с вами поговорим о том, как дать возможность вашей девушке сохранить файл, который сейчас воспроизводится. Для этого выполните команду **Вставка>Объект** и в появившемся окне выберите переключатель *«Создать из файла»* и нажмите кнопку *«Обзор»*. В появившемся окне выберите любой музыкальный файл (MP3, например) и нажмите кнопку «ОК» (**рис. 3**). Теперь щелкните правой кнопкой по появившейся иконке и в контекстном меню выберите пункт **Настройка действия...** В появившемся окне выберите переключатель *«Действие»* и в выпадающем списке, который до этого был недоступным, вы увидите пункты *«Activate Contents...» («Активировать содержимое»)* и *«Edit Packages...» («Изменить пакет»)*. Выберите последний пункт (**рис. 4**), и я вам сейчас объясню, почему на первый взгляд не так уж и просто сохранить файл. Когда пользователь щелкнет по значку файла, чтобы его сохранить, перед ним появится окно, такое как на **рис. 5**. Чтобы сохранить файл, пользователь должен там выполнить команду *«File>Save contents» («Файл>Сохранение содержимого...»)* и в появившемся окне сохранения ввести `имя_файла.mp3` (поскольку все файлы будут в mp3). Надеюсь, вы это все ему (ей) написали на первом слайде, в качестве мануала по навигации. Иначе пользователь будет теряться, не зная что ему делать.

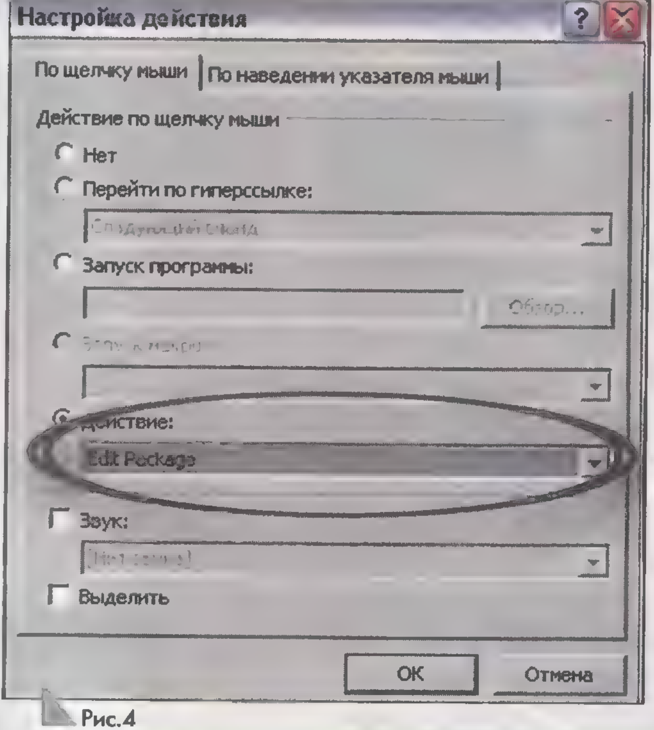


Рис.4

Вы, конечно, это все должны оформить должным образом. Допустим, к тексту инструкции примените эффект анимации «Титры», а к картинке — эффект смены слайда «Выцветание через черное».

Ну что, уже сделали все как надо? Поработали на славу? Картинок, небось, вышло много? ☺ Ну ничего, нам еще предстоит создать гиперссылки «Далее» и «Назад». Об этом будет повествоваться немного ниже.

Гиперссылки

Что такое гиперссылка, вам, надеюсь, объяснять не надо ☺. Для чего они нам? Ну, во-первых, это красиво. Во-вторых, пользователю будет проще путешествовать по вашему рукотворному диву. В-третьих... см. пункт 1. ЗначиЦЦА так... Ссылки, которые вы создадите, вы можете потом копировать через `Ctrl+C`, `Ctrl+V`. Поскольку они из буфера обмена не вытрутся при первой же вставке, то вы можете преспокойно жать `Ctrl+V`, а ссылки сами найдут свое место.

Для того, чтобы создать ссылку, вам следует создать две надписи, в которых вы напишете «Далее...» и «Назад...» (названия ссылок можете подбирать произвольно). Кстати, чтобы ссылка копировалась, щелкните не по тексту, а по штриховой рамке, обрамляющей текст. Потом выделите текст и в контекстном меню выберите пункт *«Гиперссылка»*. В появившемся окне (**рис. 6**) для ссылки «Далее» выберите пункт *«Следующий слайд»*, а для «На-

зад» — соответственно, пункт *«Предыдущий слайд»*. Если вы захотите делать скачки между слайдами (например — с 3-го на 5-й), то в дереве, в списке, выберите номер слайда, на который надо перейти. А теперь, господа, ответьте мне на один вопрос. Неужели вы захотите раз 50–100 «копипастить» ссылки? Если да, то пропустите следующий абзац.

Ежели нет, то я вам сейчас покажу то, о чем знают даже не все опытные пользователи. А именно — шаблоны оформления. Для того, чтобы создать шаблон, выполните команду **Вид>Образец>Образец слайдов**. В новом окне (**рис. 7**) создайте новый образец путем команды **Вставка>Создать образец слайдов**. Если у вас создалось два слайда, то для первого создайте ссылку «Далее», а для второго — ссылки «Далее» и «Назад». Потом нажмите кнопку «Закрыть представление мастера». Создав новые слайды, вы справа увидите окно разметки слайда. Щелкните по стрелке возле слов *«Разметка слайда»* и в выпавшем списке выберите пункт *«Дизайн слайда — Шаблоны оформления»*. Если у вас первый слайд сразу со ссылкой — хорошо. Если нет, то в окне просто щелкните по шаблону с одной ссылкой, а когда создадите — то, выбрав второй слайд, щелкайте по шаблону с двумя ссылками. Забегая вперед, скажу, что если вы захотите потом удалить тот или иной шаблон, то просто опять перейдите в образец слайдов, выберите нужный образец в слайдосодержателе и нажмите клавишу `Delete`.

Создав ссылки, вы наверняка будете недовольны их цветом. Но нет безвыходных положений! Щелкните опять по стрелке *«Дизайн слайда»* и выберите пункт *«Дизайн слайда — Цветовые схемы»*. Там вы можете пощелкать по разным цветовым схемам. Если вам ни один цвет не понравится, то в самом низу щелкните по ссылке *«Изменить цветовые схемы»*. В появившемся окне

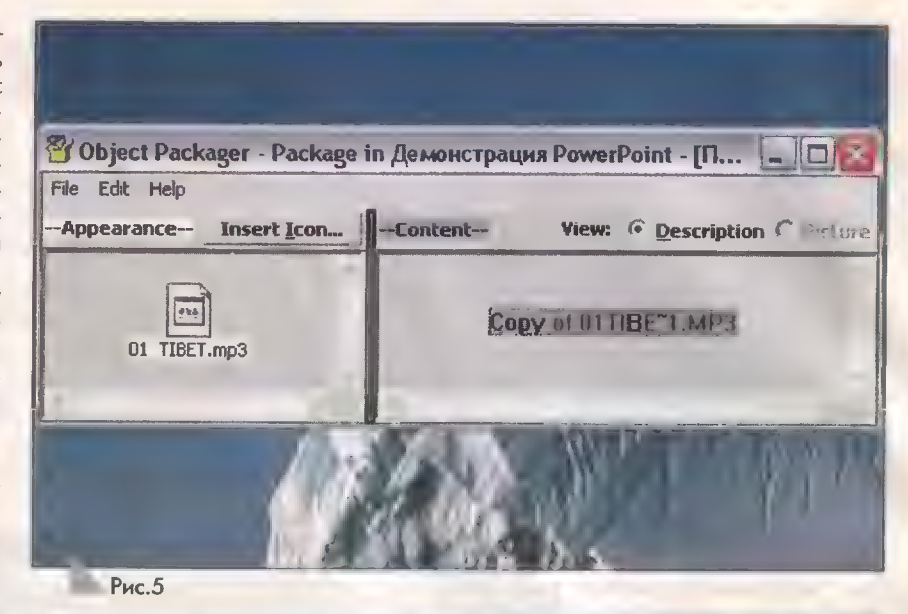


Рис.5

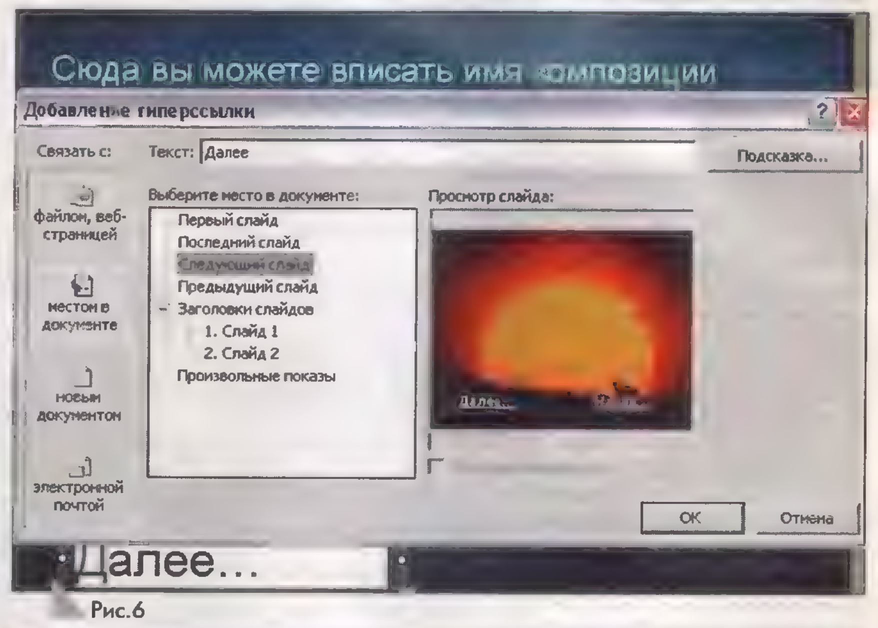


Рис.6

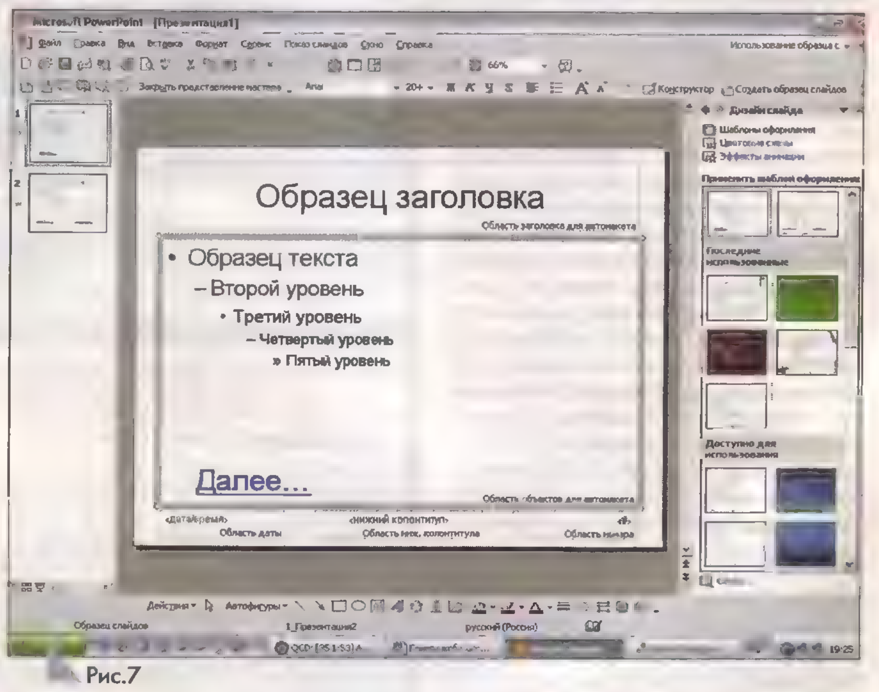


Рис.7

(**рис. 8**) выберите пункт *«Акцент с гиперссылкой»* и нажмите кнопку *«Изменить*

Окончание на стр. 32

Издательский дом

МОЙ КОМПЬЮТЕР

и компания

SAMSUNG

объявляют всеукраинский конкурс цифровой фотографии на тему

"Времена года"

К участию в конкурсе принимаются фотографии, сделанные цифровыми фотокамерами.

Иногородние читатели свои работы присылают в электронном виде до 15 мая по адресу **photo@mycomp.com.ua**. Киевляне могут принести фотографии на носителе (CD-R/RW, USB-Flash накопитель) на «Киевскую Фотоярмарку» и распечатать их на стенде МК с помощью фотопринтера Samsung SPP-2040.

Требования к снимкам: разрешение 1600:1200 пикселей или выше (достаточное для распечатки фотографии 10 15 см), формат файлов JPEG, размер файлов — до 1,5 Мб (при пересылке по электронной почте).

Обязательно указывайте марку и модель фотоаппарата, которым сделан снимок.

Не забудьте дать имя своему творению.

Обязательно указывайте ФИО и свои контактные данные (город, телефон, e-mail).

21 мая в 12:00 жюри ИД «Мой компьютер» и компании Samsung подведет итоги и наградит победителей ценными призами.

1x



Слимфон D520

2x



Фотопринтер SPP-2040

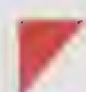
3x

Фотопринтер SPP-2020

18-21 мая в МВЦ (Киев, Броварской пр., 15, ст.м. «Левобережная»)
Четвертая международная «Киевская Фотоярмарка»



Фотоманипуляции



Марина и Сергей БОНДАРЕНКО
blackmore_s_night@yahoo.com
http://www.3domen.com

Продолжение, начало см. в МК, №6 (385), №8 (387), №10 (389), №12 (391), №15 (394), №17 (396)

Очень редко удается создать снимок, который был бы идеален во всех отношениях: и чтобы цветопередача и освещенность была хорошая, и чтобы в кадр не попало ничего лишнего, и чтобы ракурс правильно выражал идею фотографа. В большинстве случаев (особенно если речь идет о любительских снимках) фотографии требуют обработки. Всем хорошо известно, что в Photoshop'е можно подкорректировать яркость, контрастность и прочие основные настройки изображения. Однако возможности этого графического редактора гораздо шире. Профессионалы знают сотни приемов устранения помех, как возникших по вине фотографа, так и вызванных условиями съемки. В Photoshop можно без труда управлять погодными условиями — разгонять тучи, затягивать облаками ясное небо или одевать зеленые деревья в желтые осенние листья. Именно таким приемам посвящена сегодняшняя статья.

Из лета в осень

Летом, приходя домой с пляжа с обгоревшей спиной, мы никак не можем поверить в то, что когда-нибудь наступит зима. Зимой же, обморозив пальцы и отогреваясь горячим чаем, мы просто представить себе не можем, что придет лето. С помощью Photoshop легко можно перенестись в желаемое время года. Рассмотрим способ, как превратить весеннюю или летнюю фотографию в снимок с изображением осеннего пейзажа.

Подберите подходящую фотографию и измените цветовую схему изображения, выполнив команду **Image>Mode>Lab Color**. Это самая полная цветовая модель, где данные о цвете и яркости не зависят друг от друга, что позволяет менять тон изображения, не затрагивая цвет.

Цвета Lab Color включают в себя RGB и CMYK. (RGB (красный, зеленый, синий) и CMYK (синий, пурпурный, желтый, черный) — аббревиатуры основных схем представления цвета в полиграфическом производстве. — *Прим. ред.*) Создайте копию слоя. Это можно сделать, щелкнув на слое на палитре **Layers** правой кнопкой мыши и выбрав команду **Duplicate Layer**. Убедитесь, что выделен созданный слой, и выполните команду **Image>Apply Image**. Эта команда накладывает изображение само на себя, либо на другое изображение (такого же размера) в разнообразных режимах. В списке **Channel** выберите *b* и измените режим смешивания на *Overlay*.



Рис.1

Примените к текущему слою слой-маску, выполнив команду **Layer>Layer Mask>Reveal All** Снова выполните команду **Image>Apply Image**, но на этот раз примените немного другие параметры. В списке **Layer** выберите *Background*, а режим смешивания измените на *Normal*.

Завершите коррекцию цветов изображения с помощью автоматической коррекции уровней (**Auto Levels**, *Shift+Ctrl+L*). Она действует таким образом: самые светлые пиксели преобразуются в белые, а самые темные — в черные, тем самым в изображении появляется больше насыщенных цветов. После всех перечисленных действий летний пейзаж стал осенним (**рис. 1**).

Обратите внимание на небольшие растения на переднем плане, которые после изменения цветов стали напоминать опавшие листья.

По дороге с облаками

Один из самых простых способов почувствовать себя метеорологом — изменить облачность на небе. Если, отправляясь в поход или на море, мы никак не можем повлиять на погоду и разогнать облака или, наоборот, сгустить их, то в Photoshop'е это не проблема.

Откройте фотографию, на которой запечатлено голубое безоблачное небо. На снимке, который подобрали мы, кроме неба есть еще и озеро, поэтому облака нужно будет добавить и на него, ведь на поверхности воды должно отображаться облачное небо.

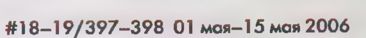
Создайте копию слоя (*Ctrl+J*) и примените к новому слою фильтр **Filter>Render>Clouds**. Как вы, возможно, помните по предыдущим примерам, этот фильтр не имеет своего окна. Поскольку цветовая гамма генерируемых фильтром облаков определяется из установленных на данный момент *Foreground color* и *Background color*, перед его применением необходимо установить базовые цвета по умолчанию. Для этого просто нажмите клавишу *D*. Вы получите облака черно-серого цвета.

Измените режим смешения для текущего слоя, выбрав в списке **Set the blending mode for the layer** на палитре *Layers* вариант *Screen*. Картинка покроется облаками. Нам совсем не нужно, чтобы облака покрывали дома и землю, поэтому удалим облака в некоторых местах фотографии. Для этого удобно использовать уже знакомую вам маску слоя. Выполните команду **Layer>Layer Mask>Reveal All**.

Активизируйте инструмент *Brush*, подберите такой размер кисти, чтобы было удобно закрашивать изображение, и пройдитесь по тем участкам, где облаков быть не должно. Проверьте, чтобы в качестве цвета переднего плана был установлен черный, иначе исходное изображение не проступит. Можете свести слои, выполнив команду **Layer>Flatten Image**, и сохранить обновленную фотографию (**рис. 2**).



Рис.2



Большой взрыв

В результате взрыва в атмосфере образуются клубы дыма. Окутав этими клубами какой-нибудь объект на фотографии в Photoshop, можно сделать потрясающий эффект. Этим мы и займемся в данном примере.

Создайте новое изображение в режиме RGB размером 600×600 и примените к нему фильтр **Filter>Render>Difference Clouds**. Поскольку цветовая гамма облаков определяется из установленных на данный момент цветов переднего плана и фона, а также цвета изображения, перед применением фильтра проверьте, чтобы основные цвета у вас были заданы по умолчанию. Применяйте фильтр до тех пор (*Ctrl+F*), пока вы не получите изображение с рваными облаками.

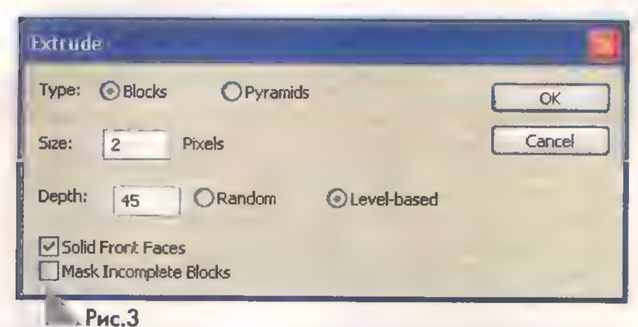


Рис.3

Примените к изображению фильтр **Filter>Stylize>Extrude**. Это оригинальный фильтр, который позволяет имитировать сложную поверхность, образованную множеством трехмерных фигур — точнее, блоков и пирамид, исходное изображение при этом разбивается и накладывается на их верхнюю грань. Конечно, это не 3D-редактор, все намного примитивнее, но все же наличие такого фильтра в двумерном редакторе — факт сам по себе примечательный. Установите такие параметры фильтра, как на **рис. 3**. Изображение станет более объемным (**рис. 4**).


Рис.4

Чтобы убрать мелкие детали, тем самым сгладив изображение, применим фильтр **Gaussian Blur**. В его настройках установите значение параметра *Radius* равным 0.8 пикселя. Наконец, инвертируйте цвета, выполнив команду **Image>Adjustments>Invert** или просто нажав *Ctrl+I*. Вы можете бесконечно применять этот эффект к своим фотографиям, получая все новые и новые результаты.

Посмотрите, например, как интересно выглядит смелый сноубордист, за спиной которого «взрываются» небеса (**рис. 5**).


Рис.5

Погожее и непогожее

Часто фотографы играют на контрасте и снимают одну и ту же сцену таким образом, чтобы настроение фотографий было совершенно разным. Например, на одной фотографии светит яркое солнце и зеленеет трава, а на другой тот же пейзаж, но покрытый снегом, или один снимок сделан в хорошую погоду, другой — в пасмурную. В альбоме такие сцены располагаются рядом, что усиливает впечатление.

Если у вас нет возможности вторично снять сцену с той же точки, можете использовать средства Photoshop'а для изменения погоды и, соответственно, настроения снимка.

Откройте фотографию, на которой много неба. Лучше, если на ней будет не чистый небосвод, а с облаками — полученная в результате наших манипуляций кар-

тинка будет казаться более правдоподобной.

Первым делом временно измените цветовую схему изображения на CMYK. Для этого выполните команду **Image> Mode>CMYK Color**. Обычно эту цветовую схему используют в том случае, если изображение предназначено для печати в типографии. CMYK включает в себя только те цвета, которые могут быть реализованы при печати. В данном случае нам это схема понадобится для корректного изменения цветов.

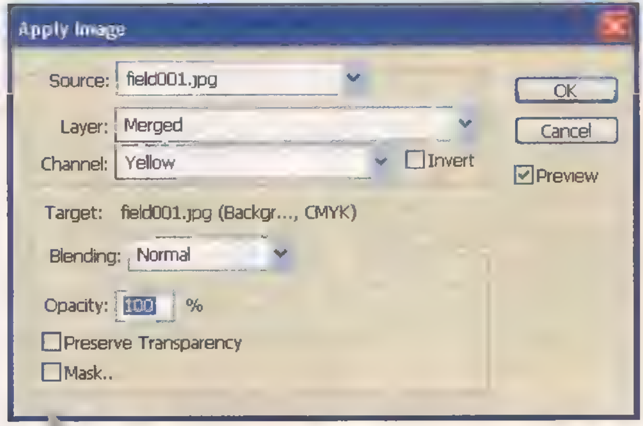


Рис.6

Создайте копию слоя (*Ctrl+J*) и выполните команду **Layer> Layer Mask>Reveal All**, добавив тем самым слой-маску. Убедитесь, что выделен созданный слой, и выполните команду **Image>Apply Image**. Установите такие настройки, как на **рис. 6**.

Снова измените цветовую схему изображения, на этот раз вернув режим RGB: **Image> Mode>RGB Color**. При этом появится предупреждение программы с вопросом о том, желаете ли вы свести слои.

Выберите вариант *Don't Flatten* — мы сделаем это позднее. В списке *Set the blending mode for the layer* на палитре *Layers* выберите вариант *Multiply*. Если не считать Normal, то это самый полезный и применяемый режим смешения пикселей. В нем берется значение каждого канала и умножается на базовое значение цвета пикселя смешения. При его использовании значения составляющих канала перемножаются, а полученный результат делится на 255.

Создайте еще одну копию фонового слоя (*Ctrl+J*). Выбрав созданный слой, щелкните на кнопке **Create new fill or adjustment layer** на палитре *Layers* и выберите строку *Hue/Saturation*. Уменьшите значение параметра *Hue* до минимума, выбрав значение 180. Небо станет серым, но остальные цвета изображения будут неестественными.

Чтобы исправить этот недостаток, выделите все слои кроме фонового, используя команду **Layer>Merge Layers**. Используя сочетание клавиш *Ctrl+U*, снова вызовите окно *Hue/Saturation* и опять установите значение параметра Hue равным 180.

Если на изображении имеются голубые участки, которые не являются фрагментами неба и которые, соответственно, не нужно превращать в серые, примените к объединенному слою слой-маску и пройдитесь по этим участкам инструментом *Eraser*, выбрав его на палитре инструментов.

Eraser — один из самых полезных и часто используемых инструментов Photoshop, он позволяет удалить, подчистить все лишнее. Для этого инструмента можно выбирать параметры кисти (*Brush*), режим работы (*Mode*), устанавливать интенсивность — степень непрозрачности (*Opacity*). Последний параметр очень полезен — по мере его уменьшения инструмент вместо того, чтобы протирать слой полностью, лишь постепенно уменьшает его непрозрачность.



Рис.7

Для окончательной коррекции изображения используйте команду **Image>Adjustments>Brightness/Contrast**. В одноименном окне увеличьте значение параметра *Brightness*, установив его равным 50. Сравните полученное изображение с исходным и оцените результат (**рис. 7**).

Окончание. Начало на стр. 26–28

цвет». Выбрав цвет, нажмите кнопку *«OK»*, а потом — *«Применить»*. И так можете поработать для разных групп слайдов.

Эпи.log или завершающие работы

Поиздевавшись вдоволь над нашей презентацией и сохранив ее в файле *.pps*, подготовим для записи диск. Для этого нам понадобятся 2–3 файла: наша с вами презентация, файл автозапуска (`autorun.inf`) и (по возможности) изображение иконки (*.ico*).

Сначала создайте файл `autorun.inf` и в нем напишите следующее:

```
[autorun]
OPEN=имя_презентации.pps
ICON=имя_файла_иконки.ico
```

Теперь вы эти самые 2–3 файла записываете на диск и преподносите вашей половинке.

Возникнут вопросы — пишите на мыло! И до встречи на страницах МК!

З.Ы. Автор не несет ответственности за реакцию вашей девушки при демонстрации вашей презентации (если реакция — негативная ☺)

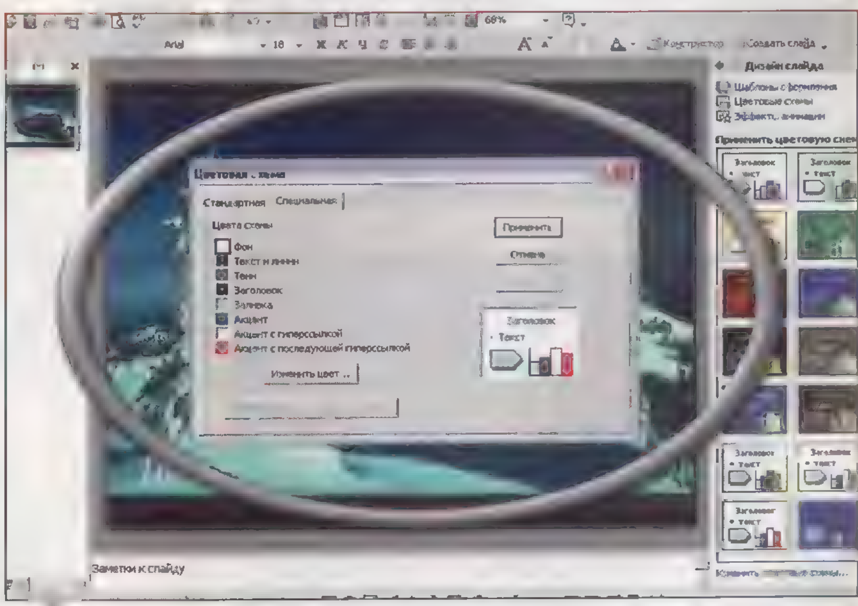


Рис.8

З.З.Ы. Милые девушки! Если вы читаете эту статью, то вы можете порадовать вашего парня аналогичным образом. Даю вам гарантию, что ваш парень обалдеет. Если вы, конечно, не программистка. Хотя, если вы программистка, то вы, вероятнее всего, эту статью читать не будете.

Полезная софтинка. Выпуск 76

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Сегодня на повестке дня у нас три программы: одна оптимизирует работу пользователя, другая делает индивидуальными и неповторимыми его папки, третья же создает резервные копии всех настроек, чтобы при каком-нибудь сбое пользователю не пришлось начинать все сначала.

Desktoplet v1.1 XP Edition

Для миллионов активных пользователей, на компьютерах которых установлены десятки разнообразнейших программ, разработчиками программного обеспечения выпущена масса различных продуктов, которые повышают производительность при доступе к иконкам программ на *Рабочем столе*, оптимизируют их размещение в меню *Пуск*, ускоряют запуск и т.п. Одни пользователи оптимизируют свою работу средствами операционной системы, другие прибегают к услугам сторонних разработчиков.

Утилита **Desktoplet** компании **WinAbility** представляет весьма оригинальный вариант оптимизации. Когда вы работаете за компьютером, довольно часто у вас открыто сразу несколько окон, и количество их варьируется в зависимости от выполняемых вами операций. Если вы до сих пор не установили никакой программы, позволяющей быстро получить доступ к иконкам программ или документам, расположенным на Рабочем столе, и вы постоянно используете комбинацию клавиш `Win+D` или кнопку *Свернуть* для доступа к Рабочему столу — эта утилита для вас!

При загрузке программа сразу же опускается в трей, откуда по щелчку на ее иконке отображает небольшое окошко с миниатюрной копией вашего Рабочего стола (**рис. 1**) со всеми расположенными на нем элементами. Причем не только отображает, но и позволяет работать с мини-копией, как с обычным Рабочим столом, — перетаскивать иконки, запускать приложения и открывать документы. Таким образом, отпадает необходимость в сворачивании всех окон или блуждании по меню Пуск с целью найти и запустить необходимое приложение. Нужно лишь, чтобы его иконка была на Рабочем столе.


Рис.1

Настройки утилиты позволяют работать с ней как всем пользователям компьютера, так и исключительно тому, кто установил программу. В качестве фоновой картинки на миниатюре можно использовать градиентную заливку или выбрать изображение в формате *jpg*.

Программа является shareware-продуктом (стоимость $19.95), работает в среде Windows в полностью функциональном режиме на протяжении 30 дней, после чего требуется регистрация. Загрузить утилиту можно с домашней страницы разработчика **http://www.winability.com/download/Desktoplet.exe**, размер дистрибутива 627 Кб.

Picture To Icon 1.88

Причина, по которой очень популярны программы для изменения интерфейса Windows, проста — индивидуальность берет верх над обыденностью. Каждый пользователь желает видеть свою операционную систему именно такой, какой он себе ее представляет. Тем не менее, эксклюзивное оформление остается эксклюзивным лишь в том случае, если оно используется одним человеком, чего не добьешься в случае применения широко известных программ.

Появление операционной системы Windows XP, ставшей на путь индивидуализации интерфейса, позволило пользователям менять не только темы оформления, звуки, но и иконки программ и папок. Над расширением возможностей установки индивидуальных иконок и работает утилита **Picture To Icon**. Она позволяет конвертировать любое выбранное пользователем изображение или его часть в иконку. Программа поддерживает работу с исходными файлами в форматах *png, bmp, jpeg, gif, cur, wmf*, конвертируя их в иконки с размерами от 1x1 до 240x240 пикселей и цветами от 1 до 32 бит (true color). Программа исключительно проста в применении: для создания иконки на основе изображения достаточно выбрать исходный графический файл, указать размер иконки в пикселях и количество бит, после чего сохранить получившийся файл в формат *ico* или *bmp*. Однако этим возможности программы не ограничиваются. При необходимости программа поможет конвертировать имеющиеся 256-цветные иконки в true color, захватить любую часть экрана (Рабочий стол, приложение) и также сохранить ее как иконку. Наконец, программа способна извлекать иконки из различных файлов, таких как *exe, dll, ocx* и т.п.

Программа работает в среде Windows, незарегистрированная версия работает на протяжении 15 дней (или запускается не более 20 раз), имеет английский интерфейс и доступна для загрузки с **http://www.qwerks.com/download/8071/pic2icosetup.exe**, размер 700 Кб.

MozBackup 1.4.3

Растущая популярность программных продуктов, выпускаемых *Mozilla Foundation*, привело к тому, что появилась необходимость резервировать профили к используемым программам, чтобы при переустановке системы или обновлении продуктов настроенное ранее приложение не подвергать повторному «тюнингу». Утилита **MozBackup** является простым и удобным продуктом для создания резервных профилей таких популярных продуктов, как *Mozilla, Mozilla Firefox, Mozilla Thunderbird* и *SeaMonkey*. Программа не требует инсталляции и работает в режиме мастера (**рис. 2**), где последовательно выбираются приложения, операция сохранения или восстановления профиля, затем сам профиль (если компьютер используется несколькими пользователями) и место сохранения создаваемой резервной копии.

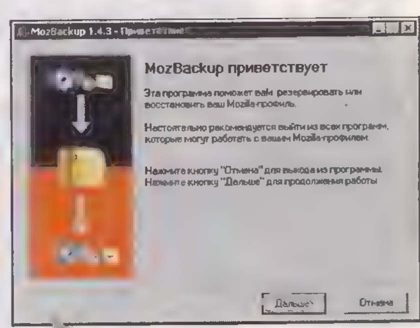


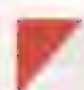
Рис.2

Перейдя в окно выбора компонентов, пользователь может вручную указать те компоненты, которые требуется сохранить или восстановить. Так, для браузера Mozilla Firefox можно выбрать закладки, историю серфинга, пароли и куки, сохраненные формы, список загруженных файлов и имеющиеся сертификаты, а также расширения, если они имеются. После чего запустить процесс сохранения выбранных компонентов в единый файл с расширением *pcv*, который, в свою очередь, можно защитить паролем.

Стоит отметить, что пользователи могут не запускать MozBackup много раз, когда им надо сделать копии нескольких профилей различных программ. На завершающем этапе, после создания резервной копии выбранного профиля, достаточно установить галочку около пункта *Повторить операцию*, чтобы сразу вернуться в начало работы мастера. Также имеется возможность определения выходной директории для каждого приложения.

Программа работает в среде Windows 9x–XP, имеет русский язык интерфейса и распространяется абсолютно бесплатно. Загрузить ее можно с **http://backup.mozilla.ru/soft/MozBackup-1.4.3-ru.zip**, размер 465 Кб.

КРИ как он есть



Надежда НИКОЛАЕВА

Эта статья рассказывает о крупнейшем событии гейм-индустрии России именно как о событии, а не как о совокупности игровых проектов. Нам, как организаторам собственного игрового мероприятия (напоминаем, что Международный фестиваль разработчиков компьютерных игр «Игроград» в этом году состоится осенью, с 28 сентября по 1 октября), было очень интересно посмотреть, как ЭТО делают наши соседи. Надеемся, что будет интересно и читателям.

Что такое КРИ?

Конференция Разработчиков Игр (**КРИ**) — это единственное в России ежегодное мероприятие, предназначенное для специалистов игровой индустрии: разработчиков, издателей, аутсорсеров, дистрибуторов, производителей middleware- и hardware-решений и др. КРИ является признанной среди профессионалов площадкой для обмена опытом, установления деловых контактов, демонстрации достижений, подбора средств разработки и просто общения в кругу коллег (**рис. 1**). В 2006 году КРИ прошла уже в четвертый раз, расположившись, как всегда, на территории московской гостиницы «Космос».



Рис.1

КРИ состоит из следующих интегральных частей:
Конференц-часть (доклады, семинары, мастер-классы, анонсы).
«КРИ-Экспо» (выставка, ярмарка проектов и Business Lounge).
Профессиональная церемония награждения КРИ Awards.

На каждой КРИ обязательно присутствуют «звезды индустрии» — известные в мире игр персоны, которые делятся с участниками Конференции своим опытом. В этом году КРИ посетили *Фредерик Фирст*, американский юрист, принимавший участие в сделке по продаже российской компании Nival Interactive американскому холдингу Ener1, *и Бенуа Сокаль*, бельгийский разработчик и создатель легендарной серии приключенческих игр — квестов Syberia.

Интересно, что Бенуа Сокаль пришел в игры из индустрии комиксов. Его первым игровым проектом стала адвенчура *Amerzone*, на создание которой он потратил четыре года. Однако наиболее известным его творением стал проект *Syberia*, вышедший в 2002 г. В 2004-м было издано его продолжение — Syberia 2. В настоящий момент Бенуа работает над проектами *Paradise, Aquarica, Drawning Island*, которые разрабатываются основанной им с партнерами компанией *White Birds Productions.*

На КРИ Бенуа приехал ознакомиться с ярмаркой проектов, пообщаться с разработчиками, а также прочитать доклад о создании adventure-игр нового поколения на примере проекта Paradise.

Среди интересных личностей хочется отметить еще присутствие на *КРИ Дмитрия Пучкова* (более известного как ст. о/у Гоблин) и писателей Дмитрия Гордевского и Яны Боцман, пишущих под псевдонимом *Александр Зорич.*

КРИ этого года в корне отличалось от предыдущих

Первое, что бросилось в глаза, — очередь, выходящая из холла гостиницы далеко за пределы здания. Регистрация на Конференцию затянулась на часы. И это несмотря на то, что большинство посетителей были введены в компьютерную базу данных путем предварительной аккредитации.

Второй момент, который слегка нас озадачил, — какой-то совершенно произвольный разброс участников по разным вестибюлям гостиницы (экспозиция КРИ, собственно говоря, размещается именно в нескольких фойе «Космоса»), и в его полуподвальном помещении. Разумеется, все это называлось залами — Зал Зеркальный, Зал Мраморный, Зал Фойе (**рис. 2**) и Business Lounge (о последнем — ниже). Однако с семинарскими программами, круглыми столами, мастер-классами и презентациями организаторы обошлись уважительней — они проводились в 8-ми хорошо оборудованных залах на протяжении всех трех дней и сходу производили впечатление даже просто своими названиями. Сами посудите: «Ролики про шарики» — основы видеомонтажа и специфика его применения в роликах на «движке» (от *Gaijin Entertainment*, докладчик А. Сериков), «Инфраструктура программ-



Рис.2

ных средств, или Как сделать разработку эффективной» (семинар провел Е. Кладов, компания *GameOverGames*), «Материалы и инструменты классической режиссуры в адаптации к геймдизайну» (А. Каурых, *Kenjitsu*). Или «Эволюция ландшафта от Wolfenstein 3D до Far Cry» (Н. Бояринцев). А вот еще — мастер-класс по «Вопросам лицензирования и интеллектуальной собственности» (Fred Fierst).

Впечатляет? И море семинаров по мобильным и on-line-играм. Некоторые доклады, несмотря на игривость названия, вызывали хоть и улыбчивую, но настороженность, например: «Как убить плохого игрового журналиста» (это П. Нечаев из *Snowball* расстарался). ☺ А некоторые, несомненно, пользовались успехом, так как дарили благодарным слушателям метод («главное — метод и серые клеточки..» — не раз говорил один из великих сыщиков Эркюль Пуаро). Так что В. Вайнер из *Enter Media* лекцию «"Русский Мэссив", или Единая технология размещения рекламы в играх» прочел, так сказать метод задал (и не просто себе какой-то там метод, а МЕТОД ЗАРАБАТЫВАНИЯ ДЕНЕГ!), а как ис-

пользовать его — зависит уже от тех, кто его внимательно слушал. ☺

Лекции и доклады читались каждый час. Правда, было одно небольшое «но» — качество звука, к сожалению, оставляло желать лучшего. Впрочем, энтузиазм докладчиков и слушателей в достаточной мере нивелировал досадные погрешности.

В этом году организаторы Конференции увеличили выставочные площади, присовокупив к ним совершенно новую территорию — *Business Lounge*, которая расположилась на территории фойе корпуса гостиницы «Вечерний Космос» (**рис. 3**).

Задумывалось, что в Business Lounge представители индустрии смогут продемонстрировать свои достижения в более способствующей деловому общению обстановке — для этого были предусмотрены информативные стенды компаний-участников и эксклюзивный бар, доступный только посетителям Business Lounge, а также удобные для проведения бизнес-дискуссий переговорные столики. Все это было призвано создавать соответствующую атмосферу для подписания новых договоров и установления продуктивных партнерских отношений, которую не должны были нарушать случайные посетители и чрезмерно громкое звуковое



Рис.3

оформление стендов.

Правда, на деле из-за малого пространства Business Lounge, и учитывая то, что там же расположилась *«Ярмарка проектов»* (**рис. 4**), толчея была изрядная, и шум стоял приличный. Бар был весьма условный, а столики, более подходящие для уличных кафе, а не для ведения переговоров, отнюдь не обслуживались официантами. Для ведения переговоров больше подходило миниатюрное кафе, находящееся недалеко от Business Lounge, куда все и отправлялись. Впрочем, это обычные издержки мероприятий, которые пытаются проводить по «западному» образцу «Ах, было б только где поговорить» — вот красная нить подобных задумок. ☺

Еще одной любопытной изюминкой отличилась КРИ в этом году. Эта интересная деталька носит название *«Российский гейм-девелопер: профессиональный портрет»*. Организаторы Конференции Разработчиков заключили соглашения с агентством Enter Media о проведении на этой КРИ исследования с целью составления портрета российского разработчика. Разумеется, с помощью анкетирования участников. Что из этого получилось, мы узнаем чуть позже, после обработки данных. Можно делать ставки, что этот портрет будет очень похож на портрет украинского, немецкого, французского и т.д. разработчика. Но отличия, несомненно, будут. И можно даже объявить конкурс у нас в изданиях под названием: «найди десять отличий» и подвести итоги по нему на «Игрограде». ☺



Рис.4

Еще чуть-чуть о необычном

В выставочном зале *«Фойе»* компания *ruCap* представляла свою интересную разработку — новый взгляд на шлем виртуальной реальности. Правда, устройство работало так себе. Стендистки объясняли это помехами на выставке. «В вакууме и сферическом пространстве устройство уже работает», — уверяли они. И тут же добавляли, что сейчас специалисты компании активно борются с помехами и т.д. Согласно официальному пресс-релизу компании, технология WideGlance основана на распознавании взаимного расположения пользователя и экрана в пространстве, что позволяет представлять виртуальные объекты на экране компьютера (или портативного устройства) под правильным углом зрения, изменяя его в реальном времени в зависимости от перемещения пользователя или устройства вывода.

Главным преимуществом технологии WideGlance является принципиально новый подход и низкая, по сравнению с традиционными устройствами подобного рода, цена. По официальному пресс-релизу, она составит всего $200.

Был стенд компании *Ageia Technologies*, пару месяцев назад объявившей о выпуске графического сопроцессора в виде отдельной платы. Как известно, графический ускоритель на базе технологии *AGEIA PhysX* будет производиться компаниями ASUS и BFG Technologies. Начало продаж ожидается в мае 2006. Об использовании видеокарт с процессором Ageia PhysX в серийных игровых настольных системах уже объявили Dell, Alienware и Falcon Northwest. Разумеется, разработчики игр должны учитывать функциональные возможности видеокарты и включить поддержку AGEIA PhysX в свои продукты. Вот почему ни для кого не стало неожиданностью подписание договоров о сотрудничестве между Ageia Technologies и ведущими разработчиками игр и программного обеспечения СНГ — российскими Akella, Buka Entertainment Enterprises, Noviy Disk и Gaijin, украинской Abyss Lights Studio.

И совсем немного о, собственно, играх

Вообще-то, можно сразу предложить всем, кого интересует этот вопрос, ознакомиться с отлично написанными нашими игровыми журналистами Кириллом Талером (**рис. 5**) и Вирджином Кемпером (**рис. 6**) материалами, опубликованными в 16, 17 и 18–19 номерах нашего игрового издания «МИК» под названием *«Хождение за три КРИ»*. Эти «живые картинки» из жизни Конференции Разработчиков окунут вас в мир игр и игровой индустрии с головой. Главное, не забудьте потом вынырнуть.☺

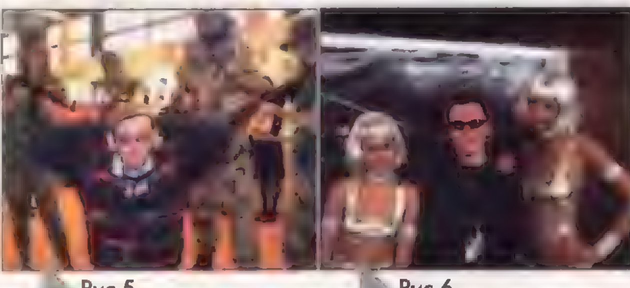


Рис.5 Рис.6

А я лишь замечу, что в этом году соотношение игр для PC и мобильных платформ существенно изменилось в пользу последних. И еще один нюанс: наибольшую активность на поприще мобильных игр проявляют компании, известные своими успехами в создании PC-проектов. Например, Nival и «Акелла».

Заключительным аккордом четвертой Конференции разработчиков игр (и последними строками этой статьи) можно считать церемонию вручения наград КРИ Awards — первой и единственной профессиональной премии Российской игровой индустрии. О номинантах: следите за публикациями — журналистам «МИКа» известно все!

Серверный PHPролюс

Антон РЕЗНИК

Прежде чем создавать интернет-сервер, необходимо выбрать, на чем он будет основан. На сегодняшний день хватает технологий, обладающих разнообразными возможностями для реализации подобных задач. В данной статье рассмотрена PHP-технология — на взгляд автора, оптимальное решение для создания интернет-сервера.

PHP — это язык сценариев, разработанный специально для web. В HTML-страницу внедряется PHP-код, который будет выполняться при каждом ее посещении. PHP-код обрабатываются на сервере и, в свою очередь, генерирует HTML-код, наблюдаемый посетителем страницы. Иначе говоря, речь идет о создании «динамических» сайтов. Синтаксис PHP объединяет черты популярных языков программирования — C, Perl, Java, но имеет ряд возможностей, которых этим языкам недостает.

PHP изобретен *Расмусом Лердорфом* в конце 1994 г. В 1995 г. была выпущена первая версия под именем *Инструментарий Персональных Домашних Страниц*, написанная на языке Си. Это позволило существенно увеличить скорость работы, затем она была переработана и названа *PHP/FI Version2* (FI — модуль обработки данных для форм). Была добавлена поддержка известных баз данных (например, *MySQL* и *Oracle*). С этого момента в разработке стали принимать участие добровольцы. В конце 1997 *Зеев Сураски* и *Энди Гутманс* переписали ядро интерпретатора, исправив ошибки и повысив скорость выполнения сценариев. 6 июня 1998 г. вышла версия PHP3, а в декабре 1999 г — PHP4. В последней внутреннее ядро снова было переписано (получило название *Zend*). Предполагалось, что производительность новой версии будет в десятки раз выше.

Сегодня PHP — это язык сценариев или, в соответствии с соглашением по рекурсивному именованию GNU (Gnu's Not Unix), *Гипертекстовый препроцессор PHP*, с открытым исходным кодом. Его можно свободно использовать, изменять и распространять другим пользователям или организациям (**рис. 1**).

Рис.1



Преимущества PHP

Альтернативой PHP являются Perl-, ASP-, JSP-, и CGI-приложения. PHP обладает множеством преимуществ по сравнению с ними, из которых стоит прежде всего отметить:

✓ высокую производительность — это подтверждено результатами тестирования, опубликованными компанией *Zend technologies*. Используя единственный сервер, можно обслуживать миллионы обращений в день (разумеется, при правильной настройке и администрировании. — *Прим. ред.*);

✓ наличие интерфейсов ко многим базам данных, что значительно упрощает написание web-приложений с их использованием. Перечень самых распространенных поддерживаемых БД — в **табл. 1**. Используя стандарт открытого интерфейса связи с базами данных (*Open Database Connection Standard* — ODBC), можно подключаться к любой базе данных, для которой существует ODBC-драйвер. Это распространяется как на продукты Microsoft, так и на множество других разработок;

✓ PHP имеет встроенные библиотеки для выполнения многих общих задач, связанных с web. С его помощью можно на лету генерировать GIF-изображения, подключаться к другим сетевым службам, отправлять сообщения электронной почты, работать с фрагментами информации (cookie-наборами) и генерировать PDF-документы;

ТАБЛИЦА 1

Adabas D	InterBase	Solid
dBase	mSQL	Sybase
Empress	MySQL	Velocis
FilePro	Oracle	Unix dbm
Informix	PostgreSQL	Hyperware

✓ пакет PHP бесплатен. Это касается как старых, так и новых версий;

✓ допустимость исходного кода. В отличие от коммерческих закрытых программных продуктов, если нужно что-либо добавить или изменить в работе PHP-приложения, это можно сделать всегда. Нет необходимости дожидаться, пока компания-производитель сама выпустит правки или объявит о прекращении поддержки продукта;

✓ простота в изучении и использовании — синтаксис PHP очень похож на синтаксис C, Perl или Java. Программисты, знакомые с этими языками, смогут освоить PHP довольно быстро. Тем же, кто никогда не занимался программированием, он послужит базой, облегчающей последующий переход к более сложным языкам. Программы, написанные на PHP, достаточно легко читаемы, в отличие от Perl-программ;

✓ переносимость — пакет PHP можно использовать под разными операционными системами, будь то бесплатные Unix-подобные операционные системы вроде Linux и FreeBSD, коммер-

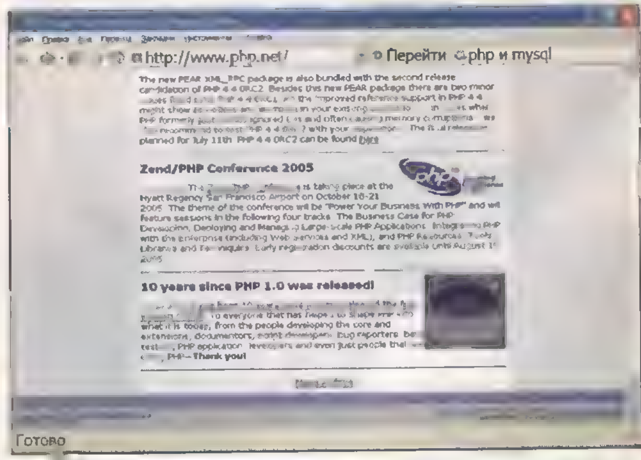


Рис.2

ческая версия типа Solaris и IRIX или Microsoft Windows. Как правило, программы будут работать без каких-либо изменений в различных средах, в которых установлен пакет PHP;

✓ на PHP можно реализовать все, что можно сделать с помощью CGI-программ: обрабатывать данные из форм, генерировать динамические страницы, получать и посылать фрагменты информации;

✓ PHP поддерживает протоколы IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, а также может работать с гнездами (sockets) и общаться по другим протоколам;

✓ в этом языке нет строгой типизации данных и нет необходимости специально выделять/освобождать память (**рис. 2**).

Особенности PHP

Все команды логичны, а правила просты. Синтаксис включает в себя операторы, отделенные друг от друга точкой с запятой (кстати, одна из основных ошибок начинающих PHP-программистов — отсутствие точки с запятой между операторами). Для программирования понадобится текстовый редактор. Желательно, чтобы он обеспечивал подсветку синтаксиса и нумерацию строк — например, **CuteHTML**, входящий в комплект поставки, или **UltraEdit32**. Также понадобится комплект программ для работы с PHP. Как правило, используется *Apache*, хотя это и не обязательно, подойдет любой сервер, тот же IIS Microsoft. Но первый вариант бесплатен, снабжен детальной документацией (в том числе на русском языке), о нем постоянно говорят на форумах. Apache Server, согласно данным исследования, проведенного компанией *NetCraft*, способен надежно обслуживать содержимое большинства ныне существующих web-узлов. Разработчики обеспечивают его техническую поддержку в интерактивном режиме; другие козыри проекта — универсальная поддержка

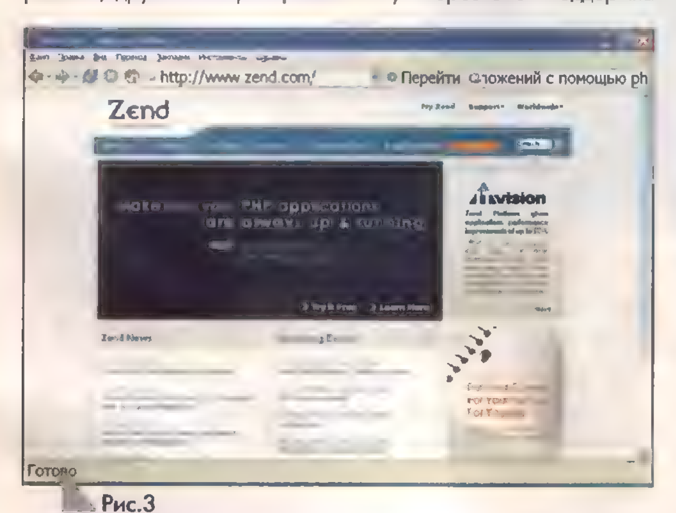


Рис.3

платформ, быстрота исправления ошибок и короткий цикл разработки конечного web-приложения. Надежность продукта, особенно на Unix-сервере, не имеет себе равных (Все относительно! — *Прим. ред.*)

Чтобы сервер узнавал файлы с кодом PHP, у файла должно быть расширение **.phtml**, **.php3** либо **.php** (в целях совместимости чаще используется **.phtml**). Каждая команда в PHP, как правило, начинается с `'<?php'` и заканчивается `'?>  '` (**рис. 3**).

Сравнительный анализ PHP и CGI

CGI-оболочка (Common Gateway Interface) — общий шлюзовой интерфейс, является стандартом, который предназначен для создания серверных приложений HTTP. CGI-программа запускается сервером в реальном времени. Сервер передает запросы пользователя CGI-программе, которая их обрабатывает и возвращает результат своей работы на экран пользователя. Таким образом, посетитель получает динамическую информацию, которая может изменяться под воздействием различных факторов. Сам шлюз (CGI-сценарий) может быть написан на любом языке — C/C++, Fortran, Perl, TCL, Visual Basic, Apple Script и им подобным. Основные характеристики:

✓ независимость от серверной платформы. Серверная часть систем, представленных CGI — сценарии, написанные на языках C/C++. В настоящее время эта технология морально устарела и не отвечает темпам разработки web-решений. Перенос этих сценариев на другие серверные платформы (Unix, AIX, Solaris и др.) — дело достаточно сложное;

✓ производительность и распределение серверной нагрузки. PHP-сценарии быстрее аналогичных CGI-сценариев, т.к. основная проблема технологии CGI-сценариев заключается в том, что при обращении к ним web-сервер порождает множество невзаимосвязанных между собой процессов операционной системы. При большом количестве обращений к web-серверу это чревато минимум резким падением производительности системы, а в худшем случае и неработоспособностью сервера. Распределение нагрузки на несколько серверов средствами CGI-сценариев — своего рода квадратура круга: администратор web-узла вынужден прибегать к нетривиальным решениям, используя сетевые утилиты;

✓ встраивание в HTML. В отличие от CGI-сценария, PHP-скрипт можно встраивать в любое место HTML-кода, используя открывающий и закрывающий тэги, что является основным преимуществом по отношению к серверным сценариям, написанным на том же Perl или C. PHP работает как часть web-сервера и этим похож на ASP — творение компании Microsoft;

✓ поддержка технологии. CGI — это спецификация, не более. Причем, крайне ограниченная в своих возможностях. Наиболее развитые технологии, основанные на ней, обычно продвигаются такими крупными производителями, как Microsoft (.NET, ASP, ASP.NET), Sun (Java, 2EE, JSP), IBM, Macromedia (CF, Flash), но некоторые поддерживаются сообществом разработчиков. Таков PHP.

Администратору динамического web-узла сначала следует определить, какие основные задачи предъявляются технологии и как их лучше реализовать. Ниже в таблице представлены основные их свойства **табл. 2**.

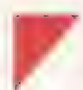
(Окончание следует)

ТАБЛИЦА 2

Назначение:	J2EE	NET	PHP
Работа на любой серверной платформе	Java SDK и JRE для всех платформ, "написано один раз – работает везде".	Только MS Windows	Наличие интерпретаторов для любой платформы.
Работа при большой web-нагрузке	Большое количество высокопроизводительных J2EE-контейнеров (серверов приложений): Resin и др. Возможность использования балансировки нагрузки, встроенные средства для многопоточной обработки запросов.	Позиционируется как альтернатива J2EE.	Интерпретация текстовых сценариев без предварительной (как в J2EE и .NET)компиляции.
Наличие развитых средств разработки	Продукты Sun (Java Studio и др.)и сторонних производителей (JBuilder,Netbeans и др.).	MS Visual Studio .NET.	В целом–текстовые редакторы.
Бесплатность использования	Серверы и средства разработки приложений, причем большинство бесплатны для некоммерческого использования	Мин. $800.	Бесплатно.
API-библиотеки	Лидер в наработках API для web-разработок, сетевого программирования.	СредаCLR (Common LanguageRuntime),все многообразие языков. NET(VB, C#, C++, ASP.NET).	Большое количество,но меньшее, чем у конкурентов.

37

Занимательные PASCALчики



Евгений КОЗАЧЕНКО
www.kozachenko.hotmail.ru
kozachenko@hotmail.ru

Привет, читатели! Я не хочу учить вас программированию, а тем более переучивать... Это банально и скучно. Мы с вами просто будем решать интересные задачки, программируя на Паскале. Может, у вас получится даже лучше, чем у меня. Пробуйте.

Сегодняшняя наша задачка — построить ромб из цифр, как на **рис. 1**.

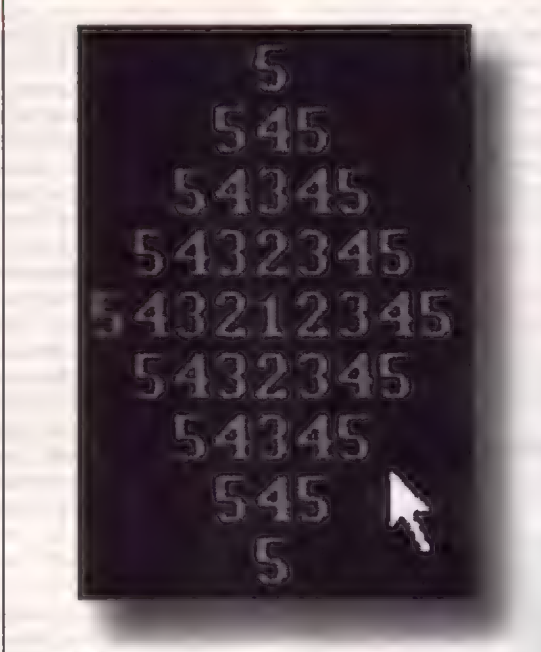


Рис.1

Пользователь вводит «последнюю цифру» (на рисунке — цифра 5), а программа сама строит ромб. При этом писать программу будем в текстовом видеорежиме. Сама по себе задачка очень простая. Самое сложное — это вывести ромб на экран. Да еще и в текстовом режиме.

А решение вот такое:

✓ вывести целый ромб сложно, поэтому выводим ромб по строчке;

✓ просчитывать строку тоже сложно, поэтому просчитываем строку по половинке;

✓ пропуски перед цифрами заполняем пробелами.

Сегодня используем: циклы (**for**), операторы **read** и **write**, переменные.

Программа

Сначала сделаем все необходимые приготовления, то есть опишем переменные...

```
var
N,i,j,m:longint;
a,b:string;
```

Спрашиваем у пользователя «последнюю цифру», он ее вводит, а мы запоминаем...

```
write('Enter the last number (0..9): ');
readln(N);
```

Как я уже говорил, выводить ромб будем по строчке, а строчку будем собирать по половинке (сначала левую, потом правую). Итак, сначала верхняя часть ромба:

```
for j:=-1 to N-2 do {запускаем цикл от -1 до числа, введенного пользователем}
 begin
 a:='';
 b:='';
```

Между номером строки и положением «последней цифры» в строке существует зависимость: чем больше номер строки, тем раньше в строке стоит «последняя цифра». Например, на рисунке в строке 3 цифра 5 (последняя) стоит на третьей позиции

Левая половина верхней части ромба:

```
{начало левой части}
 for i:=0 to N-j do {запускаем цикл от 0 до положения «последней цифры» в строке (N-j), где...}
 begin {...j – это номер строки, а N – ее длина}
  a:=a+' '; {заполняем пустоту пробелами, то есть строка до «последней цифры»}
 end; {заполнится пробелами}
 Str(N,b);
 a:=a+b; {добавляем «последнюю цифру» на свое место в строке}
 m:=N;
 for i:=N-j to N do {цикл от позиции «последней цифры» и до середины ромба}
 begin
 m:=m-1; {уменьшаем цифру}
 Str(m,b);
 a:=a+b; {добавляем ее в строку}
 end;
{конец левой части}
```

В правой части строки будет несколько другой метод. Если в левой части мы уменьшали значение текущей цифры на один и добавляли в строку, то в правой будем увеличивать цифру:

```
{начало правой части}
 for i:=N downto N-j do {цикл от середины ромба до "последней цифры"}
 begin
 m:=m+1; {увеличиваем цифру}
 Str(m,b);
 a:=a+b; {добавляем ее в строку}
 end;
{коней правой части}
```

Выводим строку.

Итак, мы написали программу, выводящую верхнюю часть ромба. Можете запустить программу и насладиться ее работой. Как вывести нижнюю часть, подумайте сами. Подскажу: принцип почти не отличается от уже описанного, только в одном месте обратный цикл надо заменить на прямой (**downto** на **to**).

Вот вам задание: напишите программу, которая подсчитывала бы общее количество счастливых билетиков. Известно, что первый номер билетика — 000000, а последний — 999999.

Если не получится — ждите следующего номера с решением.

Темная сторона Бейсика-4

Вячеслав КЛИМЕНКО
GamesMaker@rambler.ru

Сегодня мы научимся пользоваться анимированными 3D-объектами, создавать матрицы, прокручивать текстуры (+спецэффекты), создавать деревья, двигаться боком и затягивать все туманом.

Продолжение, начало см. в МК, №11(390), 13(392), 16(395)

В прежние времена разработчики не очень задумывались над спецэффектами — само по себе создание простой трехмерной сцены и просчет динамики могли занимать несколько лет. Теперь доступно множество готовых библиотек, остается лишь заставить работать фантазию. Но это добро все же нужно изучать, так как невозможно создать хорошую игру, обойдясь лишь экспортом 3D-объектов из 3DSMAX и простым управлением клавишами-курсорами. Есть еще ряд вещей, без которых не быть полноценной игровой сцене. Например, *матрица* (одна или несколько) — грубо говоря, земля. На ней (или под ней) располагаются все объекты. С помощью соответствующих команд можно создать матрицу любого размера, с любым ландшафтом. Экспериментируя с подобными сущностями, разработчик понемногу постигает философию трехмерных игр.



Рис.1

Для начала нам надо создать каталог и поместить туда некоторые ресурсы.

Файлы рисунков: **sky.bmp** (256×256, подойдет любая текстура неба), **tex.bmp** (256×256 — это текстура спецэффекта, можно нарисовать что угодно на черном фоне), **trava.bmp** (256×256, текстура травы), **tree.bmp** (128×256 — а вот эта текстура должна быть сделана по образцу **рис. 1**).

Теперь создадим какой-то анимированный объект в 3DSMAX. Допустим, это будет цилиндр с радиусом 15 и высотой 66 (Generic units). По нему будут скользить три одинаковых торуса, радиусы которых — 21 и 4 (**рис. 2**). Делаем простенькую анимацию, заставив их двигаться вверх-вниз.



Рис.2

Выделяем все объекты и экспортируем их с именем **obj1.3ds** в наш каталог.

Запускаем Dark Basic и сохраняем текущий проект в вышеупомянутый каталог.

Пишем следующее:

```
cls
sync on
sync rate 40
hide mouse
rem Устанавливаем уровень равномерного освещения
set ambient light 40
```

Далее проверяется, поддерживает ли видеокарта эффект трехмерного тумана, с параметрами дистанции и цвета.

```
rem Если возможно...
if fog available()=1
rem ...То включить туман с дистанцией 600 и серым цветом
 fog on : fog distance 600: fog color
rgb(176,176,176)
endif
rem Загружаем текстуру травы
load bitmap "trava.bmp",1
blur bitmap 1,1
```

Команда **blur bitmap** размывает изображение. Первая цифра указывает номер изображения, вторая — уровень размытости, который может принимать значения от 1 до 6. Но нужно помнить, что чем большее значение и размер изображения, то тем дольше будет выполняться размытие. Это очень важно при загрузке большого числа обработанных изображений.

```
get image 1,0,0,256,256
delete bitmap 1
rem Указываем размер поверхности земли (матрицы)
landsize=300
rem Устанавливаем диапазон видимости камеры
set camera range 10,landsize*2
rem Создаем землю и применяем соответствующую текстуру
make matrix 1,landsize*2,landsize*2,25,25
prepare matrix texture 1,1,4,4
rem Размещаем возвышенности случайным образом (но не выше 10 единиц)
randomize matrix 1,10
rem Загружаем наш объект
load object "obj1.3ds",1
```

Следующие 2 команды включают непрерывную анимацию и устанавливают ее скорость. Длину анимации можно ограничить, указав после команды **loop object 1** еще два значения — номер начального и конечного фрейма.

```
loop object 1
set object speed 1,30
rem Увеличиваем его и размещаем
scale object 1,150,200,150
position object 1,150,0,150
rem Загружаем и размываем текстуру спецэффекта
load bitmap "tex.bmp",3
blur bitmap 3,1
get image 3,0,0,256,256
delete bitmap 3
rem Накладываем на объект и делаем последнего «призраком» (полупрозрачным)
texture object 1,3
ghost object on 1
```

В качестве неба можно использовать огромную сферу, которая будет (или не будет) двигаться вместе с объектом. Естественно, на нее накладывается текстура неба. При этом ее лучше немного обработать и при желании добавить в основной цикл команду прокрутки текстуры, чтобы создать эффект движения облаков.

```
rem Загружаем и размываем текстуру неба
load bitmap "sky.bmp",2
blur bitmap 2,1
get image 2,0,0,256,256
delete bitmap 2
rem Делаем сферу в качестве неба
make object sphere 4,landsize*3
rem  «Украшаем» наше небо
set object 4,1,1,0
texture object 4,2
fade object 4,0
backdrop off
```

По умолчанию сцена освещается равномерно, и так будет до тех пор, пока в ней не появится первый источник света. С помощью команд управления освещением можно создавать любые виды освещения и тени.

```
rem Создаем слабенький источник света и размещаем
возле объекта
make light 1
set point light 1,10,10,-30
color light 1,rgb(255,0,0)
rem Загружаем и размываем текстуру будущего дерева
load bitmap "tree.bmp",5
blur bitmap 5,1
get image 5,0,0,128,256
make object plain 40,80,180
make object plain 50,80,180
```

Предыдущими двумя командами мы создали два плоских объекта. Чтобы не загружать сложный и объемный файл с моделью дерева, мы можем создать растительный объект, перпендикулярно разместив две плоскости. На них накладываем нужную текстуру и «обрезаем» черные ненужные области. Дерево, куст, траву можно также создавать с помощью лимбов (части объекта), что уменьшит количество создаваемых 3D-объектов.

```
rem Устанавливаем размеры и положение, наносим тек-
стуру
scale object 40,50,50,50
scale object 50,50,50,50
position object 40,130,40,130
position object 50,130,40,130
rotate object 50,0,90,0
texture object 40,5
texture object 50,5
set object 40,1,0,0
set object 50,1,0,0
do
rem Прокручиваем текстуру спецэффекта
scroll object texture 1,0,0.03
```

Следующие странные, на первый взгляд, команды и операторы используются для вычисления предыдущих и будущих координат. Команда **WrapValue** возвращает значение, находящееся в пределах 0–360. Если заданное значение не попадает в нужный диапазон, команда переводит его. Команды **Newxvalue**, **Newyvalue**, **Newzvalue** возвращают значение новой координаты по соответствующей оси. Они упрощают перемещение объектов в сцене (используя указанный угол) и заменяют сложные просчеты с помощью cos и sin.

```
 olddY# = dY#
 olddX# = dX#
 oldX#=X#
 oldY#=Y#
 oldZ#=Z#
rem (sensitivity, как в Counter-Strike)
sensa#=0.2
 dY# = WrapValue(dY#+MousemoveX()*sensa#)
 dX# = WrapValue(dX#+MousemoveY()*sensa#)
 dZ# = Camera angle Z()
If Upkey()=1
 Xp# = Newxvalue(X#,dY#,7)
 Zp# = Newzvalue(Z#,dY#,7)
 X#=Xp#
 Z#=Zp#
Endif
If Downkey()=1
 Xp# = Newxvalue(X#,Wrapvalue(dY#-180),7)
 Zp# = Newzvalue(Z#,Wrapvalue(dY#-180),7)
 X#=Xp#
 Z#=Zp#
Endif
If Leftkey()=1
 Xp# = Newxvalue(X#,Wrapvalue(dY#-90),7)
 Zp# = Newzvalue(Z#,Wrapvalue(dY#-90),7)
 X#=Xp#
 Z#=Zp#
Endif
If Rightkey()=1
 Xp# = Newxvalue(X#,Wrapvalue(dY#+90),7)
 Zp# = Newzvalue(Z#,Wrapvalue(dY#+90),7)
 X#=Xp#
 Z#=Zp#
Endif
 cpX#=WrapValue(dX#-180)
 if cpX# > 225 then dX#=45
 if cpX# < 135 then dX#=315
 YRotate camera CurveAngle(dY#,olddY#,24)
 XRotate camera CurveAngle(dX#,olddX#,24)
 Y# = Get ground height(1,X#,Z#)+35
rem Размещаем камеру
Position Camera X#,Y#,Z#
rem На пробел – выход
if spacekey()=1 then goto _exit
sync
loop
_exit:
delete object 1
delete matrix 1
rem Чтобы сэкономить энергию ☺, можно дописать еще
объектов для удаления
rem Туман больше не нужен, потому выключаем
fog off
end
```

Что же у нас получилось? Должно получиться что-то вроде **рис. 3** (после легкого поворота вправо). Мы стоим на траве, вокруг туман, перед нами дерево. А вокруг дерева сияющий свет, манящий в небо. Управление осуществляется клавишами-курсорами и мышью. Для того чтобы перевести управление на клавиши-буквы (*w, a, s, d*), нужно строку **If Upkey()=1** заменить на **if lower$(inkey$())="w"** (соответственно, и для других клавиш управления).



Рис.3

В следующий раз разберемся с настройками для игры: смена режима экрана, типа эмуляции, использование аппаратного TnL, выбор видеокарты, а также способы загрузки и сохранения значений системных параметров.

Будни крестоносцев

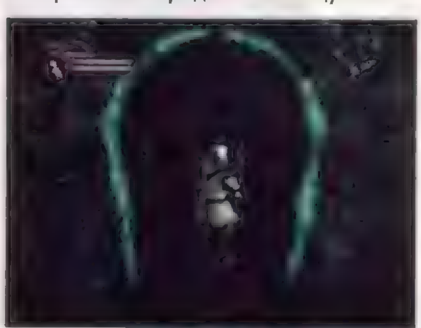
Жанр: Action
Разработчик: Cauldron
Издатель: Playlogic
Издатель на территории СНГ: Акелла
Системные требования: processor 1.5 ГГц; 256 Мб ОЗУ; 64 Мб видео

Morte&Shaman.AD

Тамплиеры двадцать лет спустя

Knights of the Temple: Infernal Crusade не отличалась большим количеством комбинаций, кучей оружия, мудреным сюжетом и повышенным объемом игрового времени. Но, хотя с момента выхода этой игры прошло почти два года, положительные (и только!) впечатления все еще живут в памяти множества геймеров, помешанных на слэшерах, живут и не собираются никуда улетучиваться. Напротив, появился шанс их приумножить, так как вышла в свет вторая часть этой весьма неплохой игры.

Разработкой продолжения почему-то занялись ребята из **Cauldron**, уже успевшие отметиться слэшером «Конан». Непонятно, почему за создание сиквела не взялась *Starbreeze Studios* — может, они все силы кинули на «Энклейв 2»? Ведь несмотря на то, что за спиной у «приемных» разработчиков уже есть законченный проект аналогичного жанра, возникают опасения: вдруг их новое творение окажется хуже предыдущей части «Рыцарей»? Не говоря уже о том, чтобы превзойти предшественницу...



Вечная борьба со злом

Сюжет, как и в прошлой части, оставляет желать лучшего. Он по-прежнему донельзя тривиален. Зло не дремлет, оно возвращается снова и снова — чтобы начинать свирепые войны, чтобы проливать кровь невинных и праведных, чтобы извращать веру, чтобы нести хаос и опустошение. В свою очередь, наш герой, известный еще по прошлой части Поль де Рак, наблюдает видения, в которых какой-то безобразный демон-здоровяк отнял душу его возлюбленной и подверг ее разнообразным издевательствам. В общем, придется совершить множество дел — раздать, так сказать, всем по уму, а некоторым еще и по рогам. Но для того, чтобы воцарился мир во всем мире, одного рукоприкладства мало, и нам доведется отправиться на поиски трех таинственных артефактов, которые помогут нашему герою добраться до злобных демонов и отправить их обратно в ад.

Жанровые помеси

Вторая часть Knights of the Temple будет повествовать о приключениях, происходящих в то же время, что и события первой части, о том же крестоносце, который привык расчищать себе путь мечом, магией и верой. Но, пожалуй, единственное, что осталось на уровне первой части, — это сюжет. Все остальные составляющие претерпели внушительное количество изменений и нововведений. И прежде всего хотелось бы выделить тот факт, что игра уже не позиционируется как чистокровный слэшер. Она нежданно-негаданно перекочевала в жанр Action/RPG, со всеми вытекающими последствиями.



И это сразу же бросается в глаза. С первых же минут игры улавливается некая нелинейность, которая будет сопровождать вас до самого конца. А если вы высадитесь на берег первого по списку города, то вас ждет неожиданный сюрприз: вас будет поджидать не орава монстров, жаждущих вашей смерти, а толпы мирных жителей, которые так и норовят завести с вами беседу да завалить своими проблемами. Именно эти люди и будут обеспечивать вас побочными квестами.



Их не так уж много, всего восемнадцать штук, но само их присутствие не может не радовать. К тому же цель таких заданий не всегда сводится к банальному «иди /принеси /убей». Иногда нужно изрядно потрудиться, бегая из одной части города в другую, а кой-когда приходится даже на другие острова плавать. К слову, вы можете в любой момент пойти к пристани, сесть на свой корабль и поплыть на любой из доступных островов.



Квесты будут влиять на ваше мировоззрение. То, как вы проявите себя в той или иной ситуации, добавит вам очки к доброй или злой стороне. Вот, например, если вы возьмете задание у одного из жителей пиратского острова и разрушите по его приказу маяк, то получите плюс к злу, а если защитите этот же самый маяк — получите плюс к добру.

Perverted faith

Побочные квесты — далеко не самая важная RPG-составляющая в Knights of the Temple 2. Неугомонные разработчики, спасибо им, предусмотрели элементарную систему прокачки нашего персонажа, в которую входит множество способностей, специальных атак и, конечно же, комбинаций. Способности делятся на пассивные и активные. К первым, постоянно действующим, относится телосложение, отвечающее за силу и сопротивляемость ударам, за ним следует мастерство владения оружием и искусство уклонения от атак на расстоянии. Способности второй категории нужно запускать посредством определенной очередности нажатия на две клавиши. С их помощью можно вылечиться, навредить противникам, повысить свои защитные свойства и т.д. Список комбинаций расширился и теперь включает в себя четырнадцать позиций — немало, однако все эти комбы ничего общего с комбатовскими «фаталити» не имеют. Их прокачка сделана таким образом, что сначала самые мощные недоступны. Извольте прежде прокачать менее сильные. Суперудары... они и в Африке суперудары, производятся зажатием двух кнопок и имеются в количестве четырех штук. Все из вышеописанного можно прокачать до пятого уровня — при этом чем выше уровень той или иной способности, тем больше будет стоить ее последующая прокачка. Experience традиционно накапливается по мере сокрушения врагов.

Ко всеобщей радости появились торговцы, которых можно найти практически на любом острове. Именно они и

сможут продавать вам и колюще-режущие вещички, и лечаще-взбадривающие зелья, да и касками у них можно обзавестись. Вот вам еще один стимул, подталкивающий к выполнению квестов и к накоплению средств.

Сила выбора

Как уже упоминалось ранее, в игре присутствует определенная доля нелинейности. С самого начала нам на выбор предоставляют три области, изучать которые можно в любом порядке. Первый пункт назначения и соответствующий ему один из трех артефактов — это **Сирмия**. Вполне уместно было бы назвать его Мертвым городом. Стоит только ступить на берег, и сразу чувствуется атмосфера пустоты и обреченности. Черные волны разбиваются об угрюмые камни, луну окутывают зловещие тучи. Жители, которых пощадила загадочная болезнь, напоминают ходячие трупы. Повсюду сжигают тела умерших, забивают досками окна и двери пустующих домов. От NPC можно узнать о проклятии, наложенном на эти земли.



До того, как римляне вторглись в город, там чтили древний культ друидов — но защитники города не устояли перед легионами римлян. И тогда под прикрытием ночи один из друидов пробрался в захваченную Сирмию и кинжалом пронзил свое сердце. Принеся себя в жертву, он проклял захватчиков. Его кровь текла по улицам, город впитывал ее вместе с проклятием. Тогда и появилась загадочная болезнь, которая убивала всех римлян и не давала им покинуть это место. Корабли стали обходить порт Сирмии стороной, припасы перестали поступать... Множество мелочей создают атмосферу ужаса и обреченности, которая отлично подошла бы для какого-нибудь хоррора. В первый час даже нет нужды доставать меч, мы просто изучаем улицы, собираем предметы, общаемся с НПС. Закрадывается странная мысль: и это слэшер?

Кстати, гнетущую атмосферу разработчики разбавили маленькими порциями юмора. Самую капельку, ровно столько, чтобы не переборщить. Резко обернитесь назад, наступив на триггер, — ненавязчивая неоновая реклама услуг интимного характера в древнем городе. Повернитесь еще раз — на месте мигающей вывески обычный дом. Заброшенное жилище отмечено красным крестом, а под ним надпись на латыни: «NOLI PERTURBARE». Что угодно подумал бы, а оказалось, это значит «не беспокоить». И таких шуток в игре достаточно.

С арабским городом **Юсра** случилась совсем другая напасть. Ночью его улицы наполняет ядовитый туман, так что бегство по крышам нам обеспечено. Здесь уже не придется выполнять цепочки заданий, чтобы добраться до артефакта, можно почти сразу бросаться на врагов с мечом. Зато дополнительных квестов — хоть отбавляй.

Если вам не терпится с головой окунуться в эйфорию сражения, то рекомендую сразу посетить пиратский остров **Илгар**. Как только ваш корабль причалит к «альма матер» морских разбойников, сразу придется отражать нападение. Там можно вдоволь намахаться



оружием. Кстати, там же можно подзаработать денег, участвуя в боях на Арене или делая ставки на других бойцов.

Каждый из трех доступных районов отличается архитектурой и даже немного геймплеем — такое впечатление, что авторы могли сделать игру с тремя полноценными мирами, которыми не побрезговала бы даже серьезная RPG, но что-то их остановило. Может, не хватило денег или времени. Может, проект не был рассчитан на такие масштабы. А ведь так хочется побольше узнать и о проклятом городе, и о ночном ядовитом тумане, и о пиратах, храбро отражающих атаки врагов... Чувствуется, что разработчики не воплотили и половины замыслов — тем более, что кроме трех основных локаций есть еще немало мест, которые можно исследовать. Это и Захваченный маяк, и Остров смерти, и Кладбище кораблей. Мы могли бы узнать еще не одну интересную историю.

Какая-то сжатость, скомканность ощущается на протяжении всей игры, что вкупе с ее небольшой продолжительностью оставляет чувство легкого разочарования. При желании основное задание можно спокойно пройти за четыре часа, дополнительные в лучшем случае удвоят это время, и все



равно, восемь часов — это слишком мало, хочется еще. И учтите, что после выполнения главного квеста игра заканчивается.

Понемногу обо всем

Разновидностей брони в игре, если честно, маловато, а вот арсенал режуще-колюще-дробящего оружия серьезный. Причем оно имеет вредную привычку изнашиваться и ломаться, поэтому его периодически стоит ремонтировать. Еще есть арбалеты, иногда можно и пострелять. А вот зачем в игре стелс-элементы, я так и не понял. Наверное, они из области идей, не реализованных до конца.

Настоятельно рекомендую обшаривать все закоулки, ящики и шкатулочки, даже если вас подгоняют языки пламени.

Сейвиться можно двумя способами: быстрым сохранением (F6, F9) и нормальным, но для каждого раза придется убивать десять врагов.

Управление немного неудобное, но это только поначалу, потом привыкаешь и никакого дискомфорта не чувствуешь.

Графика в игре очень симпатичная. Хотя движок уже морально устарел, однако текстуры четкие, а спецэффекты радуют глаз. И, что очень приятно, игра совершенно нетребовательна к железу и при максимальных настройках резво бегает на слабеньких машинах. Анимация не вызывает никаких нареканий, схватки выглядят великолепно.



Также можно похвалить звуковое и музыкальное сопровождение. К озвучке особо не прицепишься, потому что Поль не принадлежит к разговорчивым людям, а вот музыка отлично вписывается в атмосферу.

Конец

Пора бы уже делать выводы. После прохождения остаются только положительные эмоции и устойчивое желание получить добавку, уж слишком быстро заканчиваются приключения рыцаря. Множество достоинств — отличная боевая система, интересные квесты, разнообразные локации и приятная графика — с лихвой перекрывает недостатки, к которым можно причислить невнятных боссов (легкость, с которой выносится главный злодей, просто поражает, да и общую сложность сражений не мешало бы поднять, а то игру можно пройти, вообще не используя комбы), некоторую скомканность и... недосказанность, что ли.

Игра получилась, и это главное. Не будем сравнивать ее с первой частью и, тем более, называть одну из них лучшей. Ребятам из Cauldron не хватило совсем немного до 100%-го хита. Однако свою четверку с плюсом игра получает... а может, и пятерку с минусом.

Играть обязательно.

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Честный обмен

Однажды мы уже изучали пути, которыми проникают читательские письма на страницы «Беседки». Имеются в виду не сложные цепочки серверных IP-шников, а аргументы, которые приводят авторы, чтобы получить доступ ко всей аудитории. И доисследовались мы до того, что обнаружили: самый надежный способ, чтобы напечататься со своей проблемой (а у кого их нет?) — это поместить в письмо еще и какой-нибудь свой совет или интересный рассказ.

И метод этот действует. Смотрите:

«Привіт, Трурль! З чого ж почати розмову? Напевно, з проблеми.

Зайду здалеку: є одна графічна бібліотека, SDL називається, популярна у лінуксових програмах. Так от, при їх компіляції з вихідних кодів (у Лінукс, звичайно) виводиться приблизно таке повідомлення: «SDL not found». Прикол у тому, що SDL встановлений, всі програми з дистрибутиву, які використовують SDL, працюють нормально.

Чому так? Допоможи, будь ласка. Я використовую Mandriva Linux 2005 Limited Edition.

А тепер хочеш байку?

Шостий урок. Математика. Сумно... Щоб розвеселитися, я взяв дискету (а варто сказати, що вони в мене замість лінейок), акуратно олівцем написав «Doom III Full Version».



Потім ми з друзями сміялися, приблизно отак: :'-)))).

Цікаве далі... Через декілька днів я записав нформацію на цю дискету і дав вчительці. Наступного дня вона сказала, що якісь хлопці попросили у неї цей носій нформації, щоб поставити собі Doom III. Мій сміх тривав довго! Ну не може сучасна гра, навіть заархівована, вміститися на дискету!

Проте тепер для з'ясування рівня комп'ютерної освіти знайомих я показую їм цю славнозвісну дискету». **Jackal B** (jackal_b@mail.ru)

Читатель дал нам в придачу к просьбе о помощи не просто байку, а хороший повод обсудить важную тему: можно ли разыгрывать чайников не только 1 апреля, но и каждый день?

Ведь это по сути беззащитные и одновременно доверчивые существа. Они задают наивные вопросы, они вынуждены верить вашим ответам. Любые ваши рассказы — о взломе сайта Майкрософта или о написании своей операционки — превращают вас в их глазах в мега-авторитеты... И вдруг вы их так безжалостно...

Что скажете?

Может, стоит развлекаться на особях продвинутых? Таких, что и сами чем-то подобным могут отплатить. И выдумывать для розыгрышей более изощренные приемы. А?

А может, у вас в запасе есть и мемуары о своих удачных розыгрышах и приколах? В смысле, и когда «вы», и когда «вас»... Так расскажите.

Адресный стол

В этой рубрике добрые читатели делятся результатами своих поисков интересных Сетевых адресов. Почему они это делают? Да просто люди хорошие!

«Привіт. На сьогоднішній день закачування програм з Укрнета — безкоштовне. Даю адресу пошукового движка для українських FTP-серверів. Може, комусь знадобиться — сам на пошуки цієї сторінки витратив декілька годин. **http://locate.in.ua/cgi-bin/ftplocate/flsummary.pl?form=fsearch&order=SD**. *Всім всього найкращого».* **Дмитрук Василь <:) — DiGger**

Служба экологического НЕГРа

Наконец и у нас компы начали выкидывать на свалки...

Хорошо это или плохо? Конечно, плохо: земная поверхность, покрытая слоем использованных компьютеров, будет получать все меньше и меньше солнечного тепла. Начнутся проблемы с произрастанием всякой зелени и беганием всякой живности.

Правда же, мы такого не допустим?

«Уважаемые товарищи, дамы и господа, а также тебе особый поклон, уважаемый Трурль.

Хотелось бы перейти сразу к делу. У моего товарища полетел комп, и он его решил просто выкинуть на свалку. Ну, то есть, сами понимаете, такое мне тяжело было пережить, и я решил его забрать и куда-нибудь приспособить. Итак, внимание: АМД 386, 512 Мб жесткий диск, флоппи дисководы под 3.5 и 5.25.

Принес, включил в сеть и — DRIVE NOT READY. ERROR. INSERT BOOT DISKETTE. PRESS ANY KEY WHEN READY. Подумал, что дело в дисководе, купил новый дисковод, установил, включаю. То же самое сообщение. Может, модели дисководов разные? Был Mitsumi D 359 T3, а установил я Mitsumi D 359 M3.

Хотелось бы, чтобы кто-нибудь помог. В ЖЕЛЕЗЕ И В НАБОРЕ РАЗНЫХ КОДОВ Я ЧАЙНИК, больше разбираюсь в прикладных программах любого направления, особенно в графике». **matrica-m** (matrica-m@yandex.ru)

Уважаемые читатели! Нужно остановить это выметание с прилавков все новых и новых дисководов, так и до дефицита недалеко. Напишите человеку и переведите с таинственного языка сообщение БИОСа. Объясните, что, скорее всего, именно дисководы у него «живее всех живых», а «не читается» что-то другое. Только объясните доступно, а если последуют дополнительные вопросы, ответьте и на них.

Себя в молодости вспомните.

Служба крокодила Гены

«Привет, Трурль. Хочу вот поделиться с тобой идеей. Придумал я вот что: неплохо было бы устроить в Беседке раздел знакомств. Интересно пообщаться с девушками, которые читают ваш журнал. Я думаю, таких наберется много. Я думаю, меня поддержат многие». **Колюня**

Ну вот, докатились: что о нас подумают люди? Что компьютерщики уже сами и познакомиться с девушкой не умеют? Нет, дорогие, — это вы уж сами действуйте. Ну, если потом чем помочь надо будет: любовное послание сгенерить или просто рассказать вашей половинке, какой(ая) вы хорошие, — это уж к нам. Все редакторы как один (как одна) придут на помощь!

Но в жизни бывают такие случаи, когда Беседка, причем с большим удовольствием, выступает именно как служба знакомств. Вот этот уважительный случай.

«Добрый всем день! Все никак не решалась написать, хоть читаю МК больше 3 лет, да вот жизнь довела. Дело в том, что живу я в небольшом поселке и, несмотря на все выгоды такого житья (ну, там, тишина, спокойствие, пес, речка и прочая красота природы), не могу здесь найти людей себе подобных.

Есть одна заветная мечта — выучить язык программирования С, что с успехом я и начала делать, да вот застряла почти в самом начале. Ведь читать и понимать — это одно, но практиковаться — совсем другое, а я не могу найти компилятор под Винду. На рынке кроме дисков с песнями и играми больше ничего нет. Друзей, таких же повернутых на компах, у меня тоже нет. К Инету доступ ограниченный, а все компиляторы, которые я там нашла, большого размера. Это какой-то замкнутый круг.

А если прибавить ко всему, что я слушаю только рок (даже супертяжелый) и мечтаю о байке еще с 10 класса, да еще и то, что я — девушка, то можете себе представить реакцию обычных людей на меня и мои увлечения. Грустно!

P.S. Если вдруг вам захочется напечатать мое послание, ничего против не имею,

прошу только не указывать мой почтовый адрес и имя. Как понимаете, я пишу с рабочего компа, если узнает начальство... В общем, светить его нельзя, но писать мне можно». **М.**

Ну, я и написал девушке, что, мол, у нас обязательно найдутся МК-шники, которые смогут тебе помочь — причем, не только с изучением языка, но и сумеют понять и оценить твои увлечения. Вот только сложно тебя с ними познакомить. При таком уровне конспирации. Но я попробую: соберу читательские предложения и секретной электронной почтой тебе отправлю.

Вот, жду реакции. Это я уже к вам, уважаемые читатели, обращаюсь.

Служба креативного НЕГРа

Каждый год так получается, что первую половину мая все преподаватели компьютерных дисциплин имеют возможность отдохнуть от своих любимых учеников. Приближается очередная череда праздников, превращающаяся в микро-каникулы.

Казалось бы, радоваться надо.

Но настоящему компьютерщику этот период мучителен отлучением от любимого занятия. Потому что нет удивительных по занимательности и интриге домашних и классных заданий, а также практических и лабораторных занятий

«Есть от чего впасть в отчаяние!»

«Спокойствие, только спокойствие!» Редакция «Моего компьютера» «спешит на помощь»! (Обратили внимание? Хоть всю Беседку сегодня можно нанизать из телевизионных цитат). Мы вас спасем! Мы вас загрузим творческой работой

«Трурль, привет! Пишу тебе (или НЕГРу?) письмо в поисках решения проблемы. Значит, дело обстоит так. Мне надо ставить Винду по нескольку раз в день на совсем разные новые (иногда старые) машины, но настройки почти всегда одинаковые! ...Диск С на 20 Гиг, все остальное — D... ...Украина, Украина, Украина... ...Афины, Киев, Минск, Стамбул... ...Наша пісня гарна й нова, починаймо її знову!

В общем, помогите с автоматизацией установки Винды. (Установка идет с нуля на комп, на котором нет НИЧЕГО, кроме BIOS'а и неформатированного винта). Принимаются все рабочие варианты!

МК-маны, принимаете вызов? У меня такое предчувствие, что тот, кто найдет лучший способ, получит право на статью в МК ☺.

И деревья станут выше, пиво — вкуснее, а девушки... куда им еще красивее! А все компьютерщики станут жить счастливо. HAPPY ЕНД, в общем». **Alexander Fesenko** (sashko@svitonline.com)

Редакция не может конкурировать с наградами, анонсированными Александром. (И девушки выше, и деревья вкуснее, если Трурль ничего не пере-недопутал).

В общем, скромно становимся в сторонку и готовимся наблюдать, как вы с блеском решаете задачу.

HKEY_CLASSES_ANIMAL

«Привет, Трурль! Вот недавно со мной произошел забавный случай! Вхожу я в свою комнату и вижу...



Сидит мой кот перед монитором, на котором уже минут 10 как открыт чистый Вордовский лист! Смеху было..

В общем, он так просидел еще минут 40! ☺» **nickleo**

Типичный писательский синдром. Всегда трудно написать первое слово и первое предложение. Потом дело идет намного легче и быстрее, но вот — как начать, какой фразой?

«Мой хозяин самых честных правил...» или *«Все смешалось в кошкином доме...»* Вроде, неплохо, но предвосхищаются проблемы с авторскими правами, даже животинка это чувствует... Лучше бы она набрала простое и надежное сочетание: *«Привет, Трурль!»*

Кстати, и для людей этот метод отлично подходит.

Наклей-ка наклейку

Продолжаем придумывать креативные надписи, которые можно перевести на твердый носитель, прикрепить его к какой-нибудь компьютерной комплектующей и выразить свою оригинальность, неповторимость и свое философское отношение к Миру.

«Привет, Трурль! Решил написать, потому что пришло несколько «свежих» идей. Я о наклейках на наших друзей!

Наклейка на мышку: **Вырасту, стану клавиатурой**

На CD-привод: **Вставьте диск, тока не пиратский!**

На принтер: **Деньги не печатаем!**

На системник: **Реактор**

Жаль, на дисковод и бесперебойник ничего не придумал.

Но ты не расстраивайся — я от темы так просто не отстану!

Привет всем МК-шникам **Кривого Рога**». **Снежный Барс**

Служба игривого НЕГРа

«Привіт, Трурль! Пишу тобі з наступного приводу. У нас в Волинській області був конкурс на кращу наукову роботу. Я писав по інформатиці. У цьому році я зайняв третє місце, всі раді, здавалось, можна відпочити.

Але як раз тут мій науковий керівник сказав, що потрібно вже подумати про тему на наступний рік. Тут мені в голову стукнула «божевільна» ідея — а чому не написати власний ігровий проект?

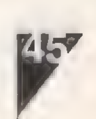
Покопався, покопався, писати вирішив на улюбленому Delphi. А в якості графічного двигуна використати відкриту бібліотеку **GLScene**. *Алгоритми знаю чудово (цього року навіть на Всеукраїнську їздив), так що з програмуванням гри проблем не буде.*

А проблема в тому, що є дефіцит начинки для гри — 3D-моделі, звуки тощо. От тому-то й звертаюсь до тебе, Трурль, а через тебе до всіх читачів МК. Хто хоч щось має, нехай пише мені на e-mail.

І ще. Я зараз стараюсь розібратися з 3DS MAX'ом, але після моєї улюбленої CINEMA 4D це дуже важко. Тому, якщо хтось має хорошу документацію по **3DS MAX**, *дайте лінки, буду дуже вдячний».* З повагою, **KriD** (kridwc@mail.ru)

Уже не один раз через Беседку звучали призывы сколотить команду игростроителей. Обычно в таком случае энтузиаст-организатор предлагал откликнуться сначала сценаристам, затем художникам и дизайнерам, и заканчивал программистами. А организатор, значит, оставлял за собой общее творческое руководство и право поставить свою фамилию в названии игры.

В этот раз, обратите внимание, совсем другой случай: читатель не нуждается в идее, в сюжете. А нужна ему нормальная техническая помощь. Так почему бы вам не подключиться? Опять же — отличная практика для развития ваших собственных способностей.



Маленький мальчик, гм?

А действительно, издавайся мы в какой-нибудь далекой Америке, нас бы давно уже прикончили феминистические движения. За что? Да за наш поэтический цикл о «маленьком мальчике». Какая жуткая дискриминация!!! А почему замалчиваются компьютерные проблемы «маленьких девочек»?!

Нужно наперед подготовить аргументы, как будем оправдываться в случае чего. Один в запасе уже есть. Знаете какой?

«Не виноватые мы! Нам САМИ девочки пишут стихи о мальчиках». Одну из них зовут **Amianta**.

«Привет! Хочу обратиться ко всем, кто общается с компьютером далеко не первый день. Вспомните, вы ведь тоже начинали с широко открытых глаз и безуспешных поисков клавиши AnyKey. Будьте снисходительны к своим знакомым «маленьким мальчикам»!

Но не выполняйте за них ВСЮ работу по установке, удалению и т.д., иначе они никогда не вырастут из «коротких штанишек». Поэтому большое-пребольшое спасибо моему братику, который не стал вечным админом моего компа, а предоставил это мне. Благодаря ему я научилась обслуживать свой комп сама.

И, конечно же, огромное спасибо МК и всем его авторам! Ваши статьи мне очень помогают. Возвращаясь к теме «маленьких мальчиков», привожу несколько своих «творений»:

* * *

Маленький мальчик купил монитор,
Вроде включил его правильно он.
Только не может понять вся семья —
Что ж распечатать картинку нельзя?!

* * *

Струйник заправить мальчик решил,
Масляной краски на рынке купил.
Только машине все это не впрок —
Принтер печатать так и не смог.

Наименование			
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 2 13/256/40/SB/Lan	988	190	8
Любые конфигурации	1174	228	12
Cel D310/256/40Gb/CDRW/Fdd/ATX300W	1231	239	10
Cel 2,5/256/80/64Mb/CDRW/FDD/L/S	1313	255	12
CEL D310/GA-8S661GXMP/256Mb/WD80	1400		14
Cel J2 53/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2240	435	11
Cel J2,93/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2343	455	11
Cel J2,53/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2652	515	11
ASROCK 915GL/Celeron D 2130Mhz/DDR		205	13
ASROCK P4VM800/Celeron D2267Mhz/DDR		202	13
Celeron компьютеры любых конфиг.+		187	13
ASROCK 915GL/Celeron D 2667Mhz		234	13
ASUS/широкий выбор конфигураций от		192	13
ASUS P4P800-VM/Celeron D2533Mhz		305	13
ASUS 865PE/Intel Celeron D2933Mhz		415	13
ASROCK 775 865GV/Celeron J2533Mhz		258	13
ASROCK 775VM800/Celeron J 2533Mhz		205	13
ASUS широкий выбор конфигураций от		197	13
Celeron J2800Mhz/Intel 915P/DDR512M		374	13
Celeron Любая конфигурация + дост.		187	13
Cel D320\865GV\256\80Gb\CD52x\Kb+M		298	15
Cel D326\915G\512\80Gb\DVD Kb+M		342	15
Компьютеры на базе Р 4			
P4 2,4/256/60/SB/Lan	1368	263	8
Любые конфигурации	1442	280	12
2530 Cel 256 80Gb VC 64 Mb CD-RW	1457	283	16
P4-2,6/512/80/128/CDRW+DVD/FDD/L/S	1828	355	12
2800 Cel 512 80Gb ATI X550 128	1972	383	16
P4 2 6/512/80G/9600/DVD -RW/+RW/ATX	2498	485	10
P4 2,8/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2524	490	11
2600 Pent4 512 160Gb GF 6600 128	2575	500	16
P4 2,8/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2869	557	11
P4 s775 3,2/i915/512/120/GF 6600	3090	600	11
3000 Pent4 512 200Gb GF 6600 GT 128	3286	638	16
P4 s775 3,0 /512/80/ATI 128/CDRW+	3348	650	11
P4 s775 3,0 /512/160/ATI 128/CDRW+	3440	668	11
P4 630/800 2Mb/ASUS P5LD2 i945	3853		14
3200 Pent4 1Gb 250Gb ATI X800 GTO	4063	789	16
ASROCK P4VM800/P4 2 4GHz/DDR256Mb		312	13
ASUS P4P800-VM/P4 2 8Ghz/DDR512Mb		406	13
ASUS P5P800-MX/P4 2 6GHz/DDR256Mb		308	13
ASUS P5GD1PRO/P4 2 8Ghz/DDR512Mb		566	13
ASUS P5GD2-X/P4 3.0GHz/DDR512Mb		742	13
ASUS Intel 945P/P4 3.4GHz/DDR1Gb		861	13
ASUS Intel 945P/P4 3.6/DDR1Gb		1218	13
ASUSIntel 945P/P4 3.8GHz/DDR1Gb		1318	13
ASUS широкий выбор конфигураций от		289	13
ASUS Любая конфигурация + доставка		297	13
Intel 955X /3.2GHz/DDR1Gb667MHz		1860	13
ASUS P5WD2 Intel 955X/2 8GHz/DDR1Gb		1163	13
P4 530\915P\512\GF6200TC-128\120Gb		420	15
Компьютеры на базе AMD			
Sem2 4/256/40/SB/Lan	1050	202	8
Любые конфигурации	1159	225	12
S2,6+/512/40/in NV6100/CDRW/Fdd/ATX	1262	245	10
2500+ Semp 256 80Gb VC 64Mb CD-RW	1457	283	16
Sem2800+/256/80/128/CDRW+DVD/FDD/L	1597	310	12
Semp2500+ S754/ASUS K8U-X/512M/80Gb	1827		14
2800+ Semp 512 80Gb ATI X550 128 CD	2009	390	16
Semp 64 2,8/512/80/GF 6100 256/CDRW	2189	425	11
Ath64 3000+S939/GA-K8NMF-9/2x512Mb	2247		14
A3.0+/512/120Gb/6600/DVD -RW/+RW	2292	445	10
ATH 64 3000/512/80/GF6100 256M/CDRW	2395	465	11
3000+ Athlon 64 512 160Gb GF 6600	2601	505	16
Semp 64 2,8/512/80/GF 6100 256/CDRW	2616	508	11
3000+ Athlon 64 512 200Gb GF 6600	2910	565	16
3200+ Athlon 64 1Gb 250Gb ATI X800	3615	702	16
ATH 64 3200/512/200/X1600XT/DVD-RW	4944	960	11
ATH 64 3700/1024/200/ATI 850XT 256M	5305	1030	11
ATHLON 64 3000 754/VIA K8M800/DDR		295	13
ATHLON 64 3200/nVidia nForce4/DDR		477	13
ATHLON 64 3000/nForce3/DDR 512Mb		336	13

Наименование			
ATHLON 64 3000/ nForce4/DDR 1024Mb		619	13
AMD любая конфигурация + доставка +		273	13
AMD ATHLON 64 X2 3800/ nForce4/DDR		831	13
ATHLON 64 от 3000 до ATHLON 64 X2		284	13
Sempron 2500/MB K8M800/DDR 256Mb		216	13
AMD Sempron 2600/VIA K8M800/DDR 256		218	13
Sempron 2800/K8M800/DDR 256Mb/HDD		258	13
Sempron 3000/ nForce/HDD 80 0Gb		292	13
Sempron любая конфигурация +		207	13
AMD Sempron любая коньигурация +		203	13
AMD Sempron любая коньигурация от		198	13
Мобильные компьютеры			
HP iPAQ HX2410	2132		14
Новые ноутбуки всех производителей	3348	650	12
TM2413NLM Acer	3348	650	12
ACER TM2413NLM 15.C15.256.40 DVD+-R	3406		14
ACER TM2413NLM 15"XGA/CMC 1 5G/256M	3476	675	10
FSC AMILO PRO V2030 15.C15.256 40.C	3510		14
ACER TM2413LC 15" XGA/CMC 1.5G/256M	3517	683	10
HP Compaq nx6110	3554	690	12
SAMSUNG NP29VE 15 B15 256.40 COMBO	3874		14
Samsung P29, от	3878	753	12
ASUS A3500L , от	4002	777	12
Acer TravelMate 2413WLMi	4491	872	12
LG LE50-33SR 15.D15.512 60.DVD-+RW	4732		14
HP COMPAQ nx6125 15.S18 256.40 COMB	5096		14
LG LS55-1557M 15 PM17 512.60 DVD-+R	6084		14
ASUS A6Q00Jc 15.T16.512 60.DVD-+RW	6864		14
LG M1-J255R1 15.DC16.512 80.DVD-+RW	8060		14
ACER TM2413LC 15" XGA/CMC 1 5G/256M		643	13
ACER TM2413NLM 15"XGA/CMC 1 5G/256M		635	13
ACER TM2413WLC 15.4/CMC-1 5G/512Mb		730	13
ACER TM2413WLMi 15.4/CMC-1 5G/512Mb		840	13
Asus A3500Ac 15" XGA/P M 740		1050	13
Asus A3500Ac 15" XGA/P M 740		1080	13
Asus A3500H 15" XGA/Cel M 380		750	13
Asus A3500H 15" XGA/Cel M 380		830	13
Asus A3500Vc 15" XGA/P M 740		1190	13
Asus A6500R 15,1" XGA/Cel M 390		750	13
Asus A6500R 15,1" XGA/Cel M 390		840	13
Asus A6B00L 15,4" WXGA/Cel M 380		780	13
Asus A6Q00Va 15,4" WXGA/P M 740		1330	13
Asus M9400A 14,1" XGA/Cel M380		1060	13
Toshiba Satellite A100-528 15 4"		860	13
Toshiba Satellite L10-102 15"		980	13
Toshiba Satellite L20-100 15"		980	13
Toshiba Satellite L20-181 15"		770	13
Toshiba Satellite M40-294 15 4"		830	13
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Celeron 333-2800(478/775) от	78	15	8
Любые, от	103	20	12
CELERON D310 S478	244		14
Celeron 2 13 S478 Box FSB533МГц	259	50	7
Celeron 2 26 S478 Box FSB533МГц	274	53	7
Celeron D 2 53 Ghz BOX LGA775	288	56	12
P4 1.8GHz/512/400	312		14
CELERON D325 S478	322		14
Sempron 2600+/Tray S754 64bit	326	63	7
AMD Sempron™ 2,4-3,1 (462754) BOX	328	63	8
SEMPRON 2500+ 64bit S754 BOX	348		14
Celeron 326J 2 53 S775 Box 533МГц	357	69	7
AMD Sempron 2800+ (754) 64 bit	361	70	10
Celeron 2.53 S478 Box FSB533МГц	367	71	7
SEMPRON 2600+ 64bit S754 BOX	369		14
Intel Celeron J(326) 2533/256/533	371	72	10
CELERON D326 LGA-775 BOX	374		14
Celeron 331J 2 67 S775 Box 533МГц	393	76	7
Celeron 336J 2.8 S775 Box 533МГц	408	79	7
Sempron 2800+/Box S754 64bit	408	79	7
SEMPRON 2800+ 64bit S754 BOX	411		14
CELERON D331 64bit LGA-775 BOX	416		14
Intel Celeron D(336) 2800/256/533	433	84	10
SEMPRON 3000+ 64bit S754 BOX	458		14

Наименование			
Sempron 3000+/Box S754	460	89	7
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit	469	91	10
Sempron 3000+/Tray S939 64bit	491	95	7
AMD Sempron 3000+ (939) BOX 64 bit	494	96	10
Celeron 2.93 S478 Box FSB533МГц	507	98	7
Sempron 3100+/Box S754 64bit	507	98	7
AMD Sempron 3100+ BOX s754 64b	520	101	11
Athlon 64 2800+/Tray/512k/1600 S754	538	104	7
CELERON D346 64bit LGA-775 BOX	541		14
P IV 2,4/1024Kb/533 MHz Box S478	558	108	7
P4 2 4GHz/1Mb/533 BOX	562		14
P IV 506 2,67/1M/533 MHz BOX S775	564	109	7
P4 - 2 8 Ghz/1Mb/533 BOX LGA 775	577	112	12
P4 506/533 64bit 1Mb LGA-775 BOX	582		14
Celeron 351J 3 20 S775 Box 533МГц	589	114	7
Sempron 3300+/Box S754 64bit	589	114	7
AMD ATHLON 64 3000+ (754)	592	115	10
AMD ATHLON 64 3000+ tray s939	592	115	11
ATHLON 64 3000+ S939	605		14
Pentium4 LGA 775 2 8G/1Mb/533 FSB B	618	120	11
ATHLON 64 3000+ S939	625		14
AMD Athlon 64 3000+ BOX Socket 939	649	126	12
AMD Sempron 3400+ BOX s754 64b	649	126	11
AMD ATHLON 64 3200+ s939	649	126	11
SEMPRON 3400+ 64bit S754 BOX	650		14
ATHLON 64 3000+ BOX S754	650		14
AMD ATHLON 64 3000+ BOX s939	654	127	11
AMD Athlon64 3,0-3,4 (754/939) BOX	660	127	8
Celeron 355J 3 33 S775 Box 533МГц	662	128	7
AMD Sempron 3400+ (754) BOX 64 bit	670	130	10
ATHLON 64 3000+ S939 BOX	681		14
ATHLON 64 3000+ BOX S754	681		14
ATHLON 64 3000+ S939 BOX	681		14
P IV 2,8/1024Kb/800 MHz Tray S478	688	133	7
Athlon 64 3000+/BOX/512k/2000 S939	688	133	7
AMD ATHLON 64 3000+ (939) BOX	690	134	10
ATHLON 64 3200+ S939	692		14
P IV 805 2,67/2*2M/533 MHz BOX S775	713	138	7
PD 805/533 64bit 2X1Mb LGA-775 BOX	754		14
AMD ATHLON 64 3200+ BOX s939	814	158	11
Athlon 64 3200+/BOX/512k/2000 S939	817	158	
P IV 3,0/1024Kb/800 MHz Tray S478	869	168	7
AMD ATHLON 64 3500+ s939	886	172	11
P IV 521 2,8/1M/800 MHz BOX S775	910	176	7
Pentium4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB B	989	192	11
P IV 630 3,0/2M/800 MHz BOX S775	993	192	7
P4 - 3.0 Ghz/2Mb/800 BOX LGA 775	999	194	12
P4 630/800 2Mb LGA-775 BOX	1004		14
Intel P4 LGA 775 D 630	1040	202	10
Athlon 64 3500+/BOX/512k/2000 S939	1091	211	7
ATHLON 64 3500+ S939 BOX	1092		14
Pentium 4 2 8G/1Mb+1Mb/800 FSB BOX	1143	222	11
PD 820/800 64bit 2X1Mb LGA-775 BOX	1170		14
P IV 640 3,2/2M/800 MHz BOX S775	1179	228	7
Pentium4 LGA 775 3 2G/2Mb/800 FSB B	1190	231	11
AMD ATHLON 64 3700+ (939) BOX	1195	232	11
P4 640/800 2Mb LGA-775 BOX	1212		14
Pentium 4 2 8G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	1349	262	11
PD 920/800 64bit 2X2Mb LGA-775 BOX	1414		14
Pentium 4 3.0G/1Mb+1Mb/800 FSB BOX	1421	276	11
IPD LGA 775 3.0G/1Mb+1Mb/800 FSB B	1473	286	10
AMD ATHLON 64 3800+ (939) BOX	1478	287	11
P IV 650 3,4/2M/800 MHz BOX S775	1489	288	
Pentium4 LGA 775 3 4G/2Mb/800 FSB B	1494	290	
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (939) BOX	1581	3[illegible]	
ATHLON 64 X2 3800+ S939 BOX	1596		14
ATHLON 64 X2 3800+ S939 BOX	[illegible]		14
Pentium 4 3.0G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	[illegible]	336	11
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (939) BOX	[illegible]	366	11
ATHLON 64 X2 4200+ S939 BOX	[illegible]		14
Pentium4 LGA 775 3 6G/2Mb/800 FSB B	2148	417	11
Pentium 4 3 2G/2Mb+2Mb/800 FSB BOX	2292	445	11
AMD ATHLON 64 X2 4400+ (939) BOX	2410	468	11
AMD ATHLON 64 X2 4600+ (939) BOX	2961	575	11
IP4 LGA 775 3 8G/1Mb/800 FSB BOX	3229	627	10

Наименование			
AMDSempron 2,2-3,1Ghz,XP 2000-64,от		42	13
Pentium-4 2,66GHz/1M/533/S775 box		125	15
Pentium-4 3,0GHz/2M/800/S775 box		191	15
CeleronD 2 53/256k/533/LGA775box		79	15
CeleronD 2.8/256k/533/S478 box,опт		92	15
CeleronD 2 26/256k/533/S478box,опт		74	15
CeleronD 2 13/256k/533/S478box,опт		68	15
Модули памяти			
SDRAM 32/64/128/256, PC-100/133, BX	31	6	8
SDRAM 128 MB PC133 8chip	98	19	7
DDR 256Mb 400 MHz PC-3200 PQI	108	21	10
DDR 256Mb PC3200	108	21	12
DDR 256/512/1024 Samsung, Kingston	114	22	8
DDR 256 PC3200 AM1	117		14
DDR RAM 256 MB PC3200 PQI	119	23	7
DDR2 SDRAM 256Mb NCP PC4300	119	23	7
DDR RAM 256 MB PC3200 Hynix	129	25	7
DDR 256 PC3200 KINGSTON	[illegible]	[illegible]	14
SDRAM 256 MB PC133	140	27	7
DDR RAM 256 MB PC3200 Samsung	140	27	7
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 NCP	[illegible]	39	10
DDR 512Mb PC3200	[illegible]	39	12
DDR2 SDRAM 512Mb PQI PC2-4300	202	39	7
DDR 512 PC3200 AM1	205		14
DDR 512Mb 400MHz AM-1/PQI/Aeneon	206	[illegible]	11
DDR2 SDRAM 512Mb NCP PC4300	207	40	7
DDR 512Mb 400MHz Hynix orig	221	43	11
HYNIX 512mb PC-3200 orig	[illegible]	44	10
DDR2 512 PC4300 APACER	[illegible]		14
DDR 512Mb 400Mhz Samsung	[illegible]	45	11
DDR 512Mb 400Mhz Corsair	[illegible]	45	11
DDR 512Mb 400MHz Kingmax	[illegible]	45	11
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	[illegible]	45	7
DDR2 SDRAM 512Mb PC4200 takeMS	[illegible]	45	7
DDR 512 PC3200 KINGSTON	240		14
DDR RAM 512 MB PC3200 Hynix Orig	243	47	7
Samsung 512 mb PC2-4200	252	49	10
DDR2-533 512M PC2-4200 Hynix	258	50	11
DDR2 512 PC5300 APACER	260		14
DDR RAM 512 MB PC3200 Kingston	264	51	7
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	278	54	10
DDR2 512Mb Samsung PC4300/533	284	55	7
DDR2 512MB PC2-4300 CORSAIR	284	55	7
DDR2 512MB PC2-5400 CORSAIR/667	300	58	7
DDR2 512Mb Hynix PC2-5400/667MHz	305	59	7
DDR2-667 512Mb PC2-5400 CORSAIR	309	60	11
DDR2 1Gb PC4300 AM1	375		14
DDR RAM 1024 MB PC3200	383	74	7
DDR RAM 1024 MB PC3200 PQI	383	74	7
DDR 1Gb PC3200 AM1	385		14
DDR2-533 1024Mb PC2-4200 PQI	397	77	11
DDR RAM 1024 MB PC3200 Hynix Orig	408	79	7
DDR2 SDRAM 1024Mb PC4200 takeMS	408	79	7
DDR 1024Mb, 400 MHz Hynix	417	81	11
DDR 1Gb PC3200 KINGSTON	442		14
DDR 1024Mb 400 MHz PC-3200 CORSAIR	489	95	10
DDR2 1024MB PC2-4300 Hynix	496	96	7
DDR2 1Gb PC5300 APACER	499		14
DDR2 1024MB PC2-4300 CORSAIR	501	97	7
DDR2 1Gb PC4300 HYUNDAI Or.	504		14
DDR2-533 1024Mb PC2-4200 Hynix	520	101	11
DDR2 1024MB PC2-5300 Hynix 667MH	558	108	7
DDR2 1024MB PC2-5300 CORSAIR	558	108	7
SDR,DDR,DDR2(PC266,333,400,533), от		7	13
DDR 256M PC-3200 JetRAM,опт		22	15
DDR 512M PC-3200 JetRAM,опт		41	15
DDR2-533 512M PC2-4200 Infineon,опт		41	15
DDR2-667 1G PC2-5300 Transcend,опт		92	15
Flash - память			
FD 128 USB2 0 BTC	75		14
FD 128 USB2 0 APACER HC212	85		14
FD 256 USB2 0 APACER HC212	130		14
FD 512 USB2 0 APACER HC212	192		14
FD 1Gb USB2 0 APACER HC212	316		14
FD 2Gb USB2 0 APACER HT203 200x	751		14
1G CFlash card Transcend 80x,опт		68	15
1G SD Flash Card 80x!, опт		65	15
128M MMCmobile, опт		13	15
1G MMCplus Transcend, опт		64	15
512M USB2.0 Flash-Stick Transcend		37	15
256M USB2 0 T-Sonic 610 Flash MP3		77	15
512M USB2.0 T-Sonic PHOTO Transcend		153	15
1G USB2 0 T-Sonic 620 Flash MP3,опт		109	15
512M Memory Stick Transcend,опт		46	15
256M USB2.0 Flash-Stick Transcend		22	15
Материнские платы			
AsRock P4VM800 w/LAN	219		14
AsRock S754 K8Upgrade-NF3nForse3	222	43	7
Socket 775: Intel 865GV+ICH5 FOXCON	232	45	10
Elite Group s754 nForce3 250	237	46	12
Biostar, NF325-A7, Socket 754	242	47	16
ECS K8M800-M2 v1 0 Socket 754 VIA	243	47	7
ASRock K8Upgrade-NF3 w/LAN/SATA	249		14
AsRock 775VM800 w/LAN	250		14
GIGABYTE GA-K8U w/LAN/SATA bulk	252		14
AsRock S478 P4Dual915GL+Video	259	50	7
Мат плата Biostar K8T89 A9 Socket	275		14
ASUS K8V-X SE S754 K8T800	279	54	7
Socket754: nVidia GeForce6100+MCP	283	55	10
AsRock S754 K8NF4G-SATA2 nForse4	284	55	7
AsRock Socket 775 i865GV Video	284	55	7
ASUS K8V-MX S754 K8T800+Video	290	56	7
ASRock, K8NF4G-SATA2, Socket 754	294	57	16
ASUS Socket 939 A8V-E SE	299	58	12
Socket754: nVidia nForce4 ASUS K8N4	304	59	10
ASUS P4P800-MX S478 i865GV+Video	310	60	7
Gigabyte S754 VIA KT800 GA-K8VT800	310	60	7
Socket939: nVidia GeF[illegible]	314	61	10
ASUS Socket 775 P5VD1-X	314	61	12
ASUS K8N S754 nForse3 S+L+SATA	315	61	7
Biostar NF44X-A7 Socket 754,nForce4	324	63	16
AsRock S775 i915PLSATA2+S+La	326	63	7
ECS nForce4-A754 S754 nForce4	336	65	7
ASUS K8N-VM Socket 754 nForse	336	65	7
ASRock 939NF4G-SATA2 w/LAN,PCI-[illegible]	338		14
AsRock S939 NF4G-SATA2 nForse4	341	66	7
ASUS P5P800-MX S775 i865GV Video	352	68	7
Gigabyte GA-K8N E nForce4 S754	352	68	7
ASUS, K8N4-E, Socket 754 [illegible]	355	69	16
ASUS A8N-VM S939 nForce4 Video	357	69	7
ASUS K8N4-E S754 nForse4 PCI-ex 16	362	70	7
ASUS A8NE FM S939 nForce4 PCI-e	362	70	7
Socket 775: Intel 915GL+ICH6 FOXCON	366	71	10
ASUS A8V S939 VIA K8T800Pro	367	71	7
AsRock S775 Dual915GV Video+S	377	73	7
ASUS P4P800-X S478 i865PE	383	74	7
ASUS P5GV-MX S775 i915GV + Video	388	75	7
ASUS P4P800 SE S478 i865PE	393	76	7
ASUS P5GPL-X S775 i915P	398	77	7
AsRock S775 iXFire-eSATA2 i945P	398	77	7
ASUS A8N5X Socket 939 nForce4	408	79	7
ASUS K8N4-E Deluxe S754 nForce4	414	80	7
Gigabyte GA-K8NF-9 nForce4 S939	419	81	7
FOXCONN NF4UK8AA-8EKRS Socket 939	422	82	16
Elite Group 945P-A, 1066/800/533 MH	427	83	12
ECS 945P-A S775 i945P PCI-ex16	429	83	7
GIGABYTE GA-8I945PL-G w/LAN	442		14
ASUS K8N4-E DELUXE ,nForce4,DDR 400	443	86	11
Gigabyte GA-8i945PL-G Pro S775i945	450	87	7
GIGABYTE GA-K8N-SLI	452		14
GIGABYTE GA-K8N-SLI w/LAN/SI	453	88	11
GIGABYTE GA-8I915P-D w/LAN/RA[illegible]	457		14
ASUS P5GD2-X S775 I915P DDR2	481	93	7
ASUS A8VDeluxe S939 [illegible]	481	93	7
ASUS P5GD1 Pro Socket 775 i915P	486	94	7
ASUS A8N-E, nForce4 Ultra	489	95	12
GIGABYTE GA-8I945P-G, I945 /4Dual	500	97	11
ASUS A8N E S939 nForce4U	501	97	7
GIGABYTE GA-8I945P-G w/LAN	504		14
ASUS A8N-E, nForce4 ultra,DDR 400	505	98	11
ASUS P5ND2 Sli nForce4 S775	512	99	7
Socket 775: Intel 925XE+ICH6R ASUS	515	100	10
ASUS P5LD2 SE i945P DDR2	517	100	7
ASUS P4P800-E Deluxe S478 i865PE	522	101	7
ASUS P5GD1-VM S775 i915G Video	522	101	7
Gigabyte GA-8i945P-G S775 i945P	543	105	7
Gigabyte GA-8i945G-MF S775 Video	553	107	7
GIGABYTE GA-K8N Pro-SLI w/LAN/Fire	572	111	11
GIGABYTE GA-K8N Pro-SLI w/LAN	572		14
ASUS P5LD2 i945P DDR2, PCI-Ex16	574	111	7
ASUS P5LD2-VM i945G DDR2+Video	589	114	7
ASUS A8N SLI SE S939 nForce4	589	114	7
ASUS P5LD2-VM; mATX//FSB1066/4Dual	592	115	11
ASUS P5LD2,i945P,FSB1066,DDR2 667	597	116	11
INTEL, D945PSNLK, Socket 775, i945	608	118	16
ASUS A8N-SLI,nForce4 SLI,DDR 400	633	123	11
ASUS P5LD2 Deluxe,i945P,FSB1066	757	147	11
ASUS P5LD2 Delux i945P DDR2	760	147	7
ASUS A8N SLI Delux S939 nForce4	781	151	7
ASUS A8N-SLI Deluxe,nForce4 SLI,DDR	788	153	11
ASUS P5WD2 i955X DDR2 PCI-Ex16	791	153	7
ASUS P5WD2 i955X/ICH7R,4*DDR2 800	798	155	11
ASUS A8N-SLI Premium,nForce4 SLI	845	164	11
ASUS P5AD2/WLPremium S775 I925P	910	176	7
ASUS P5WD2 Premium i955X/ICH7R,4	984	191	11
Socket 775: Intel 955X+ICH7R ASUS	1015	197	10
A8N32-SLI Deluxe 4*DDR400 Dual	1107	215	11
ASUS P5WD2-E PREMIUM	1258		14
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI-от		21	13
ASUS,ABIT,MSI,GIGABYTE,Intel:-от		23	13
Жесткие диски IDE			
WD 40 GB 7200rpm	233	45	7
40-80Gb Seagate,WD,Samsung от	234	45	8
Samsung 40 GB 7200 8MB SATAII	238	46	7
80Gb WD 7200RPM	263	51	12
WD 80 GB 7200rpm	264	51	7
Seagate 80.0g 7200 ATA100	278	54	10
HDD 40 Gb SAMSUNG SP0411N	278		14
Seagate 80 GB 7200rpm	279	54	7
80 Gb WD 7200 8Mb cache (800JB)	283	55	12
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe	284	55	7
WD 80 GB 7200rpm 8MB SATA	284	55	7
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB SATAII	284	55	7
Seagate 80 GB 7200rpm 8MB SATA	295	57	7
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	295	57	7
Seagate 80.0g 7200 S-ATA	299	58	10
HDD 80 Gb WD 800BB W2	314		14
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N	330		14
HDD 80Gb HITACHI 8Mb SATA II	335		14
HDD 80 Gb SEAGATE ST380013A SATA	360		14
160Gb WD 1600BB 7200RPM	366	71	12
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	377	73	7
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	386	75	10
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB SATAII	388	75	7
120-200Gb 7200 Seagate, WD, Samsung	390	75	8
WD 120 GB 7200rpm 8MB SATAII	393	76	7
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	393	76	7
160Gb WD 1600JB 7200RPM 8Mb buffer	397	77	12
200 0g 7200 ATA100 WD	407	79	10
HDD 120 Gb SEAGATE ST3120022A	407		14
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	408	79	7
Samsung 120 GB 7200/8MB SATAII	408	79	7
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB	408	79	7
Samsung 160 GB 7200 8MB SATAII	408	79	7
HDD:120.0g 7200.9 Serial ATA II	412	80	10
HDD 120 Gb SAMSUNG SP1203N	412		14
WD 160 GB 7200rpm 8MB SATA	414	80	7
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	419	81	7
HDD 120 Gb WD1200JB 8Mb	433		14
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB	434	84	7
160.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	438	85	11
200.0g 7200 ATA Seagate Baracuda V	438	85	11
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	439	85	7
200 0g 7200 ATA Samsung 8Mb	443	86	11
HDD 120 Gb SEAGATE 8Mb	448		14

Наименование	грн	у.е.	код
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB	450	87	7
WD 200 GB 7200rpm 8MB SATAII	465	90	7
Samsung 200 GB 7200 8MB SATAII	465	90	7
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB SATA	470	91	7
200 Gb WD 2000JS 7200RPM 8Mb buffer	474	92	12
Seagate 250 GB 7200rpm 8MB cashe	476	92	7
HDD.200.0g 7200 Serial ATA Seagate	479	93	10
HDD:200.0g 7200 Serial ATA Western	479	93	10
200.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	479	93	11
200.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	484	94	11
HDD 60 Gb SAMSUNG 2.5" 5400 8Mb	484		14
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb	484		14
HDD:250.0g 7200.9 ATA100 Seagate 8M	489	95	10
WD 250 GB 7200rpm 8MB cashe	491	95	7
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB	491	95	7
HDD 160 Gb SAMSUNG SP1614N 8Mb	494		14
250.0g 7200 ATA Seagate Baracuda V	500	97	11
WD 250 GB JS 7200rpm 8MB SATA	501	97	7
250.0g 7200 SATA-2 HITACHI 8M	505	98	11
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII	505		14
Seagate 250 GB 8MB cashe SATAII	512	99	7
Samsung 250 GB 7200/8MB SATAII	512	99	7
250.0g 7200 ATA Samsung 8Mb	520	101	11
250.0g 7200 Serial ATA-II WD 8MB	520	101	11
HDD 200 Gb WD 2000JB 8Mb	525		14
250.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	536	104	11
HDD 160 Gb SEAGATE 8Mb.SATA	536		14
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 4200 8Mb	561		14
HDD 80 Gb FUJITSU 2.5" 5400 8Mb	561		14
WD 250 GB 7200rpm 16MB SATAII	574	111	7
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb	577		14
300.0g 7200 ATA100 WD 8MB	592	115	11
HDD 250Gb SEAGATE 8Mb	598		14
HDD:300.0g 7200 ATA100 WD 8MB	603	117	10
250.0g 7200 Serial ATA-II WD 16MB	603	117	11
Samsung 300 GB 7200 8MB SATA II	605	117	7
WD 300 GB JS 8MB cashe SATAII	620	120	7
HDD 200 Gb SEAGATE 8Mb SATA	623		14
WD 320 GB JD 7200rpm 8MB SATA	631	122	7
300.0g 7200 Serial ATA-II WD 8MB	659	128	11
WD 320 GB JS 8MB cashe SATAII	667	129	7
HDD 320 Gb WD3200JB 8Mb	824		14
HDD 300Gb SEAGATE SATA 8Mb	875		14
400.0g 7200 Serial ATA WD 16MB	1179	229	11
HDD SCSI 36.7Gb, 15k rpm,80 pin,8Mb	1324	257	10
40-400GB Samsung,Maxtor,WD, от		51	13
40.0Gb Seagate 7200 rpm Barracuda		52	15
80.0Gb Samsung 7200 rpm,опт		60	15
Сменные диски			
CD-R 52x Asus,Benq	78	15	8
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	89		14
CD-RW Asus,Sony,LG от	109	21	8
DVD 16/40 Asus,LG от	109	21	8
CD-RW LG GCE-8525	119		14
CD-RW+DVD Samsung 52/32/52/16	134	26	12
DVD+CDRW Asus,NEC,LITEON,от	156	30	8
CD-RW+DVD LG GCC-4521BB	161		14
DVD+-RW LG GSA-4167BBB	202	39	7
DVD -RW/+RW , LG Bulk ,Double Layer	206	40	10
DVD±R/RW LG GSA-4167B	206	40	12
DVD+/-R/RW Nec,Benq,LG,Asus от	208	40	8
DVD+-RW NEC ND-3550A	212	41	7
DVD+-RW NEC ND-3550A black	212	41	7
DVD+-RW Asus DDRW-1608P2S	212	41	7
DVD±R/RW NEC ND-3550	216	42	12
DVD±R/RW дисковод ASUS DRW-1608P2S	216	42	12
DVD -RW/+RW ,LG , 40x24x40x + 12/8x	221	43	11
DVD+-RW NEC ND-3550A silver	222	43	7
DVD±R/RW NEC ND-4550	227	44	12
DVD+/-RW LG GSA-4167B	229		14
DVD+-RW NEC ND-4550A	233	45	7
DVD+-RW NEC ND-4550A Black	233	45	7
DVD+-RW NEC ND-4570A Silver	233	45	7
DVD -RW/+RW , NEC, 4550	242	47	11
DVD -RW/+RW , NEC Silver,Dual Layer	247	48	10

Наименование	грн	у.е.	код
DVD+/-RW NEC ND-3550A	249		14
40-56x Sony,Samsung,Asus,LG от		12	13
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,LITE ON,SONY,от		24	13
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI, от		80	13
ASUS CD-RW5232/A5 QuieTrack Retail		24	15
ASUS CB-5216A - COMBO Retail,опт		31	15
ASUS SDRW-0804P external slim,опт		132	15
ASUS DRW-1608P2S Retail		53	15
Контроллеры			
USB-Infra Red 115,2 kb/s Tecram	78	15	8
Bluetooth USB 2.0	104	20	8
MultiMedia			
SB CREATIVE Live, Audigy, C-Media	42	8	8
4U T-008	77		14
4U E190 II	155		14
4U E390	158		14
4U E1100A	215		14
TV COMPRO VM TV FM w/FM	235		14
TV COMPRO VM For You/Stereo USB	283		14
TV-Tuner+FM AverTV Studio 305P	319	62	10
TV-tuner Aver-307,505studio!!! ,от	348	67	8
TV-Tuner+FM AverTV Studio 307P	355	69	10
Aver TV Studio (Model 505P + FM)	355	69	11
TV-Tuner+FM AverTV Studio 505	366	71	10
CREATIVE AUDIGY2 ZS 7.1	370		14
Aver TV Studio (Model 507P + FM)	391	76	11
4U A100-5.1	519		14
16-32bYamaha,Creative,CMedia от		6	13
Видеокарты			
Любые AGP, PCI-E	155	30	12
HIS 128 Mb ATI Radeon 9250 Tv DVI	170	33	12
128 MB InnoVision GeForce FX5200	212	41	7
GIGABYTE R9250 128 TV bulk	245		[illegible]
ASUS GF 6200TC 256 (64) TV PCIe	249		[illegible]
128MB Palit FX5500 DDR TV + DVI	259	50	7
128/256 NVidia Asus,Saphire, от	270	52	8
128 MB ASUS Radeon 9250/GE/TD	274	53	7
128 MB ASUS N6200/TD AGP8x	274	53	7
128 MB ASUS EAX550/TD PCI-E DVI	290	56	7
128 MB GigaByte 9550 DDR AGP8x	295	57	7
Palit Daytona ATI Radeon X550 256 M	304	59	16
PCI-E, ATI Radeon X550 128M 128bit	324	63	11
256 MB ASUS N6200/TD AGP8x	341	66	7
256MB Power Color R9600 AGP8x	346	67	7
256 MB ASUS EAX550GE/TD PCI-E	346	67	7
Sapphire Radeon 9600 128Mb DDR DVI	355	69	12
256 MB PowerColor PCI-E X550	362	70	7
ASUS 256 Mb PCX EAX550 GE/TD	366	[illegible]	12
ASUS RX550GE 256 TV PCIe	369		[illegible]
Manli ATI Radeon X600 PRO 256 Mb	371	72	16
GIGABYTE R9600PRO 256/400 Tv bulk	380		14
128MB HISX700SE PCI-Ex16, TV+DVI	388	75	7
Sapphire Radeon 9600Pro 128Mb	391	76	12
256MB SapphireX550 PCI-E VIVO DVI	393	76	7
PCIeX: ATI X1300 SAPPHIRE 128MB/128	397	77	10
Inno3D GeForce 6600 128 Mb DDR PCI	412	80	16
PCI-E, ATI Radeon X1300 128M 128bit	427	83	11
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB DDR	438	85	11
PCI-E, ATI Radeon X1300 256M 128bit	464	90	11
128 MB Albatron PC6600 4.1 PCI-E	465	90	7
GALAXY 128 Mb GF 6600 DDR	469	91	12
PCI-E, ATI Radeon X1300 256M 128bit	474	92	11
PCIeX: nVidia 6600 GAINWARD 128MB	479	93	10
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600 128MB DDR	479	93	11
128 MB Palit FX6600 AGP8x	481	93	7
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	481	93	7
128MB ASUS EN6600Silenc/TD PCI	481	93	7
Gainward GF 6600, PCI- E, 128Mb DDR	489	95	12
AGP. nVidia 6600 DAYTONA 128MB/128b	494	96	10
GIGABYTE GF 6600 128 TV PCIe bulk	499		14
AGP, ATI Radeon 9600XT, 256M 128	505	98	11
256 MB Sapphire X1300 Pro PCI	507	98	7
PCI-E, ATI Radeon X1300PRO 256M 128	510	99	11
PCI-E, ATI Radeon X700 128M 128bit	520	101	11
GIGABYTE RX1300PRO 256 DDR2 TV SP	520		14

Наименование	грн	у.е.	код
256 MB GigaByte PCI E GeForce 6600	527	102	7
GIGABYTE GF 6600 256 DDR2 TV PCIe	530		14
256MB HIS X1300Pro DDR3 PCI-E TV	533	103	7
256MB Sapphire X1300 DDR2 AGP8X	548	106	7
PCI-E, ATI Radeon X700 256M 128bit	567	110	11
GALAXY 128 Mb GF 6600GE DDR3 TV	577	112	12
Palit Daytona ATI Radeon X1600 PRO	587	114	16
256MB HIS IceQ X1300Pro PCI-E TV	589	114	7
512 MB Sparkle PCI-E GeForce 6600	600	116	7
256 MB ASUS N6600/TD AGP8x	610	118	7
512 MB Albatron PC6600Q2 PCI-E	620	120	7
256 MB ASUS PCI-E EAX1600PRO/TD	626	121	7
Inno3D GeForce 6600 GT 128 Mb DDR	633	123	16
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB 128	633	123	11
128MB GeCube RX800GTO3-C3 PCI-E	641	124	7
PCI-E, ATI Radeon X1600PRO 128M 128	644	125	11
512 MB Sapphire X1300 PCI-E TV	667	129	7
PCI E, ATI Radeon X1600PRO 256M 128	685	133	11
128 MB InnoVision EN6600GT PCI-E	688	133	7
128 MB GAINWARD PCI-E 6600GT	688	133	7
GIGABYTE GF 6600GT 128 TV SPII PCIe	697		14
Inno3D GeForce 6600 GT 128 Mb DDR	706	137	16
PCI-E, ATI Radeon X700 PRO 256M Adv	716	139	11
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB	721	140	11
AGP. GEFORCE-FX 6600GT 128MB +TV	731	142	11
PCI-E, ATI X800GTO 128MB 256bit	731	142	11
128MB GigaByte PCI-E 6600GT DVI	734	142	7
AGP nVidia 6600GT GAINWARD 128MB	736	143	10
AGP. ATI X1600PRO SAPPHIRE 256MB	747	145	10
Gainward GF 6600GT, PCI-E, 128Mb	747	145	12
ASUS 128 Mb PCX EN6600GT/TD	762	148	12
256 MB ASUS EN6600GT/TD PCI-E	848	164	7
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 256MB	865	168	11
PCI-E, ATI X800GTO 256MB 256bit	870	169	11
256MB ASUS PCI EAX1600XT Sil/TVD	915	177	7
PCI-E, ATI Radeon X1600XT 256M 128b	942	183	11
PCI-E, ATI X800GTO 256MB 256bit	942	183	11
256 MB GeCube X1600XT PCI-E	956	185	7
PCI-E, ATI X800GTO2 256MB 256bit	958	186	11
256MB HISIceQII X800GTO DDR3 PCI	977	189	7
256 MB PowerColor PCI-E X850Pro	1039	201	7
GIGABYTE RX800XL 512 DDR2 TV PCIe	1092		14
PCI-E, ATI Radeon X850XT 256M	1097	213	11
Sapphire ATI Radeon X850 XT 256Mb	1118	217	16
PCI-E, ATI Radeon X850XT 256M	1118	217	11
GIGABYTE RX1600XT 256 VIVO SPII	1118		14
256 MB HIS IceQII X800XL Tur PCI	1261	244	7
256MB Sapphire X800Pro PCI-E VIVO	1318	255	7
256 MB InnoVision EN6800GT PCI-E	1339	259	7
PCIeX. nVidia 6800GS DAYTONA 512MB	1349	262	10
PCIeX: nVidia 7800GTX GAINWARD 256M	2451	476	10
SAPPHIRE X1900XT 512M VT2D	2938		14
PCIeX: ATI X1900XTX SAPPHIRE 512MB	3363	653	10
PCI-E, ATI Radeon X1900XTX 512M	3631	705	11
GeForce:II,III,IV от 32-256DDR		29	13
4-128MB.MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	13
EAX850 XT/2DHTV 256M, опт		400	15
Мониторы			
17" SAMSUNG 793DF	645		14
17" LG Flatron Ez T730BH	660		14
17" Samsung 793 DF Silver	667	129	7
17" Samsung 794 MB	667	129	7
17 " LG Flatron F720B	688	133	7
17" SAMSUNG 795DF	707		14
17" LG Flatron Ez T730PH	728		14
17" Samsung 795 DF	734	142	7
17" Samsung 795 DF Grey	739	143	7
17" SAMSUNG 795MB+	749		14
17" Samsung 797 MB	796	154	7
19" LG F920B	952		14
19 " LG F920B	1034	200	7
17" TFT Samsung,Acer,Philips,Sony	1066	205	8
15 " LG L1530B TFT	1112	215	7
17" LG TFT L1717S	1128		14
17 "Samsung 710N TFT 12 мс	1133	220	12



Наименование	грн.	у.е.	код
256 MB GigaByte PCI-E GeForce 6600	527	102	7
GIGABYTE GF 6600 256 DDR2 TV PCIe	530		14
256MB HIS X1300Pro DDR3 PCI-E TV	533	103	7
256MB Sapphire X1300 DDR2 AGP8X	548	106	7
PCI-E, ATI Radeon X700 256M 128bit	567	110	11
GALAXY 128 Mb GF 6600GE DDR3 TV	577	112	12
Palit Daytona ATI Radeon X1600 PRO	587	114	16
256MB HIS IceQ X1300Pro PCI-E TV	589	114	7
512 MB Sparkle PCI-E GeForce 6600	600	116	7
256 MB ASUS N6600/TD AGP8x	610	118	7
512 MB Albatron PC6600Q2 PCI-E	620	120	7
256 MB ASUS PCI-E EAX1600PRO/TD	626	121	7
Inno3D GeForce 6600 GT 128 Mb DDR	633	123	16
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB 128	633	123	11
128MB GeCube RX800GTO3-C3 PCI-E	641	124	7
PCI-E, ATI Radeon X1600PRO 128M 128	644	125	11
512 MB Sapphire X1300 PCI-E TV	667	129	7
PCI-E, ATI Radeon X1600PRO 256M 128	685	133	11
128 MB InnoVision EN6600GT PCI-E	688	133	7
128 MB GAINWARD PCI-E 6600GT	688	133	7
GIGABYTE GF 6600GT 128 TV SPII PCIe	697		14
Inno3D GeForce 6600 GT 128 Mb DDR	706	137	16
PCI-E, ATI Radeon X700 PRO 256M Adv	716	139	11
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 128MB	721	140	11
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MB +TV	731	142	11
PCI-E, ATI X800GTO 128MB 256bit	731	142	11
128MB GigaByte PCI-E 6600GT DVI	734	142	7
AGP: nVidia 6600GT GAINWARD 128MB	736	143	10
AGP: ATI X1600PRO SAPPHIRE 256MB	747	145	10
Gainward GF 6600GT, PCI-E, 128Mb	747	145	12
ASUS 128 Mb PCX EN6600GT/TD	762	148	12
256 MB ASUS EN6600GT/TD PCI-E	848	164	7
PCI-E, GEFORCE-PCX 6600GT 256MB	865	168	11
PCI-E, ATI X800GTO 256MB 256bit	[illegible]	[illegible]	11
256MB ASUS PCI EAX1600XT Sil/TVD	915	177	7
PCI-E, ATI Radeon X1600XT 256M 128b	942	183	11
PCI-E, ATI X800GTO 256MB 256bit	942	183	11
256 MB GeCube [illegible] PCI-E	956	185	7
PCI-E, ATI [illegible] 256MB [illegible]	958	186	11
256MB HISIceQII [illegible]	[illegible]	189	7
256 MB PowerColor PCI-E X850Pro	[illegible]	[illegible]	7
GIGABYTE RX800XL 512 DDR2 TV PCIe	[illegible]		14
PCI-E, ATI Radeon X850XT 256M	[illegible]	[illegible]	11
Sapphire ATI Radeon X850 XT 256Mb	[illegible]	[illegible]	16
PCI-E, ATI Radeon X850XT 256M	[illegible]	[illegible]	11
GIGABYTE RX1600XT 256 VIVO SPII	[illegible]		14
256 MB HIS IceQII X800XL Tur PCI	[illegible]	244	7
256MB Sapphire X800Pro PCI-E VIVO	1318	256	7
256 MB InnoVision EN6800GT PCI-E	1339	[illegible]	7
PCIeX: nVidia 6800GS DAYTONA 512MB	1349	[illegible]	10
PCIeX: nVidia 7800GTX GAINWARD 256M	2451	476	10
SAPPHIRE X1900XT 512M VT2D	2938		14
PCIeX: ATI X1900XTX SAPPHIRE 512MB	3363	653	10
PCI-E, ATI Radeon X1900XTX 512M	3631	705	11
GeForce II,III,IV от 32-256DDR		29	13
4-128MB MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	13
EAX850 XT/2DHTV 256M, опт		400	15
Мониторы			
17" SAMSUNG 793DF	645		14
17" LG Flatron Ez T730BH	660		14
17" Samsung 793 DF Silver	667	129	7
17" Samsung 794 MB	667	129	7
17" LG Flatron F720B	688	133	7
17" SAMSUNG 795DF	707		14
17" LG Flatron Ez T730PH	728		14
17" Samsung 795 DF	734	142	7
17" Samsung 795 DF Grey	739	143	7
17" SAMSUNG 795MB+	749		14
17" Samsung 797 MB	796	154	7
19" LG F920B	952		14
19" LG F920B	1034	200	7
17" TFT Samsung,Acer,Prilips,Sony	1066	205	8
15" LG L1530B TFT	1112	215	7
17" LG TFT L1717S	1128		14
17 "Samsung 710N TFT 12 мс	1133	220	12

Наименование	грн.	у.е.	код
LCD17" LG 1740PQ		277	13
LCD17" LG 1750SQ-BN		224	13
LCD17" LG 1750SQ-SN		216	13
LCD17" LG 1750U-SN		216	13
LCD17" LG 1751SQ-BN		224	13
LCD17" LG 1751SQ-SN		224	13
LCD17" LG 1780Q		300	13
LCD19" LG 1917S-SN		266	13
LCD19" LG 1932P-SF		349	13
LCD19" LG 1932S-BF		295	13
LCD19" LG 1932S-SF		295	13
LCD19" LG 1940A-RZ		530	13
LCD19" LG 1940BQ		323	13
LCD19" LG 1950S-BN		279	13
LCD19" LG 1950S-SN		279	13
LCD19" LG 1950SQ-GN		273	13
LCD19" LG 1950H-GN		316	13
17" TFT, ACER AL1716s		205	13
17" TFT, ACER AL1722hs		272	13
17" TFT, ACER AL1751A		280	13
17" TFT, ACER AL1751Cs		310	13
17" TFT, ACER AL1751B		304	13
19" TFT, ACER AL1916S		265	13
19" TFT, ACER AL1916Ws		261	13
19" TFT, ACER AL1916AS		272	13
19" TFT, ACER F-19 Ferrari		539	13
20" TFT, ACER F-20 Ferrari		747	13
24" TFT, ACER AL2416Ws		952	13
17" TFT, SONY SDM-HS75DB		289	13
17" TFT, SONY SDM-HS75DS		289	13
17" TFT, SONY SDM-HS75S Silver		272	13
17" TFT, SONY SDM-HS75B		272	13
17" TFT, SONY SDM-HS75PS		350	13
17" TFT, SONY SDM-HS75PB		350	13
17" TFT, SONY SDM-HX7B Black		378	13
17" TFT, SONY SDM-HX75S Silver		378	13
17" TFT, SONY SDM-S75DB		312	13
17" TFT, SONY SDM-S75DS		312	13
17" TFT, SONY SDM-S75AS		249	13
17" TFT, SONY SDM-S75AB		249	13
19" TFT, SONY SDM-HS95B		358	13
19" TFT, SONY SDM-HS95DS		369	13
19" TFT, SONY SDM-HS95S		362	13
19" TFT, SONY SDM-S95ARB		353	13
19" TFT, SONY SDM-S95DRS		360	13
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от		20	13
Все виды TFT мониторов, 15"-24" от		320	13
Модемы			
D_link, DTK(int)+акция! (от)	47	9	8
ACORP Modem 9M-56PML; Lucent-Agere	62	12	10
Acorp 56k, (Lucent) 1648C	67	13	12
56k D-Link DFM-562IS PCI	68		14
GVC(Vector),Zyxel,D_link(ext)+акция	146	28	8
56k D-Link DU-562M	205		14
56k ZyXEL NEO	466		14
GVC,Zyxel,Motor,Acorp от		9	13
Сетевое оборудование			
Сет.карты 10/100Mb Dlink,Canyon, от	26	5	8
Корпуса			
БП 300-650W Power Master,Sweex, от	57	11	8
БЖ CODEGEN 300W	75		14
БЖ 4U 300W	105		14
ATX DTK,Enlight,Chieftec,Codegen от	114	22	8
БЖ 4U 350W	125		14
БЖ 4U 420W	155		14
Middle Tower ATX 350W JNC silver/bl	165	32	11
Logic Concept Benz, M215LU-BW	195		14
Logic Concept BMW, M210LU-SW, Black	195		14
CODEGEN ATX-6049-C9 300W	195		14
Logic Concept Benz, M215LU-SG,Black	202		14
ATX 350W, Chieftec GPS-350EB-101A	216	42	16
AOPEN MIDDLE KF48C	233		14
БЖ AOPEN 300W Xpower	244		14
ATX 400W, Chieftec GPS-400AA-101A	258	50	16
AOPEN QF50C+FAN	299		14

Наименование	грн.	у.е.	код
ATX 450W, Chieftec GPS-450AA-101A	319	62	16
Thermaltake VB1000BNS Soprano	474	92	11
Thermaltake VA3000SNA Tsunami	675	131	11
Thermaltake VA3000BWA Tsunami окно	742	144	11
Thermaltake VA7000SWA Shark	824	160	11
Thermaltake Armor VA8000BNS	876	170	11
Thermaltake Armor VA8000BWS окно	901	175	11
Прочее			
ASUS WiFi-g PCI card w/Antenna,опт		25	15

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
EPSON LX-300+	808		14
Струйные принтеры			
HP DeskJet 3920	281		14
CANON iP-1500	330	64	10
Canon струйный PIXMA iP1600	330	64	12
HP DeskJet 3940	333		14
CANON PIXMA iP1500	338		14
CANON PIXMA iP1600	343		14
Epson струйный Stylus Photo C67	402	78	12
EPSON Stylus C67PE	411		14
EPSON Stylus C87PE	520		14
EPSON Stylus Photo R220	733		14
EPSON Stylus Photo R300	946		14
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от		35	13
Лазерные принтеры			
XEROX, HP, Canon, от	546	105	8
SAMSUNG ML1615P	614		14
CANON LBP-2900	633	123	10
CANON LBP-2900	702		14
HP LaserJet 1020	721	140	10
Hewlett Packard лазерный LJ 1020	742	144	12
HP LaserJet 1020	754		14
HP LaserJet 1022	1066		14
HP LaserJet 1320	1664		14
CANON, HP,EPSON , Samsung от		96	13
Сканеры			
Mustek ScanExpress 1248UB Plus	196	38	12
Mustek 1248 UB	233		14
BenQ 5000U	269		14
MICROTEK 3830	280		14
Mustek Bear Paw 2448 CU PRO	283	55	12
Mustek 2448 CS Plus Be@rpaw	306		14
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	306		14
Mustek 2448 CU Pro Be@rpaw	333		14
CANON CanoScan LiDe20	342		14
HP ScanJet 2400C	348		14
Mustek 2448 TA Pro Be@rpaw	429		14
EPSON Perfection 2480 Photo	519		14
HP ScanJet 3770	528		14
Источники бесперебойного питания (UPS)			
MGE,APC,SP 400-600VA, от	198	38	8
ИБП 400 PCM BACK PRO	216		14
ДБЖ 625 PCM SMART	405		14

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
CANON PowerShot A410 Grey	702		14
CANON PowerShot A430 Grey 4 Mp, 4x	958	186	10
SONY CyberShot DSC-S600	1149		14
SONY CyberShot DSC-W5 Silver	1185		14
OLYMPUS mju 700 Moonlight Black	1316		14
CANON PowerShot A610	1456		14
SONY CyberShot DSC-W7 Silver	1534		14
CANON PowerShot A620 Silver 7 Mp,4x	1880	365	10
CANON Digital IXUS 750 Silver	2018		14
SONY CyberShot DSC-T9 Black	2127		14
MP3-плееры			
MP3/FM LCD USB 256MB MP310AF	202	39	7
MP3/FM LCD USB 256MB MP531AF	207	40	7
MP3 APACER AV220 512Mb	311		14
MP3 iBulldog BF30 256MB Black	331		14
512 Mb, iTOY SM-12-512; USB2.0; FM	391	76	16
512 Mb, iTOY SM-15-512; USB2.0	412	80	16
512 Mb, iTOY PH-21-512; USB2.0; FM	479	93	16
MP3 MPIO FY500 256MB Light Blue	518		14
1 Gb, iTOY SM-12-1024; USB2.0	546	106	16
MP3 APACER AB320 1Gb	560		14
MP3 MPIO BOOM FG100 512MB Black	596		14
MP3 APACER AS820 1Gb	616		14
MP3 MPIO FY500 512MB Blue-Black	637		14
MP3 MPIO BLAST FY400 1GB Silver	699		14
MP3 MPIO ONE FG200 256MB Silver	699		14
MP3 MPIO BOOM FG100 1GB Black	803		14
MP3 MPIO ONE FG200 Red 512MB	842		14
MP3 MPIO FY500 1GB DarkTitan	855		14
MP3 MPIO FY500 DarkTitan 1GB	869		14
MP3 MPIO FL350 1GB Blue	958		14
MP3 MPIO HD300 Silver 20GB	1036		14
MP3-MP4 MPIO HX100 20GB Black	1891		14
DVD - проигрыватели			
Xoro HSD 415 от	426	82	8

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Copier: CANON iR-2016 (замена 1600)	4856	943	10
Мобильные телефоны			
Motorola C115 Cubl	250		14
Motorola C139 sil	322		14
Motorola C380 Black	442		14
Nokia 2652BluishSilv	520		14
SAMSUNG SGH-X200OKA	536		14
Motorola C650 Blue	582		14
Nokia 6060 Red	645		14
SAMSUNG SGH-X620SWASEK	702		14
SAMSUNG SGH-E330nEBN	842		14
Nokia 5140i Green	1040		14
Nokia 6230i Silver	1362		14
SAMSUNG SGH-E530JBA	1466		14
Nokia 6681 White	2132		14
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2350UAB	60		14
PANASONIC KX-TS2362RUW	166		14
DECT Panasonic KX-TCD 205UAB	233	45	7
DECT Panasonic KX-TCD 566UA	398	77	7
DECT Panasonic KX-TCD 207UAB+тру	414	80	7
DECT Panasonic KX-TCD 225UAS	465	90	7
DECT Panasonic KX-TCD 305UAT	465	90	7

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Инсталляция/настройка драйвера у-ва	5	1	8
Диагностика, ремонт, настройка ПК	5	1	8
Подкл. и настр. внешних станд. у-тв	5	1	8
Прошивка ПЗУ (BIOS)	5	1	8
Ремонт+модернизация ПК, от		1	13
Дизайн сайтов, хостинг, настройка			14
Web-дизайн			8
Заправка картриджей			
Заправка картриджей (лазер)	55		14
Ремонт			
Услуги по ремонту ПК, от	25		14
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	11
Модернизация с покупкой б/у компл	5	1	8
Любая, от	52	10	12
Модернизация ПК			14
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв, от	50		14
Выделенные линии ,от	156	30	8
Повременный доступ к сети			
карточка 1день*1$(10дней в Инте-те)	42	8	8
По фиксированной абонплате, в месяц			
Выделенные линии от 64кв, от	50		14







просто
Magic...

Монітори Samsung. Побачити незвичайне в звичайному

Лише уяви...
Космічні швидкості – безмежні враження

Ми живемо в епоху надвеликих швидкостей. Кожна мить має значення. В стрімкому калейдоскопі наших вражень головне – помітити й запам'ятати важливе.
Завдяки функції **MagicSpeed**, неймовірна швидкість реакції матриці 2 мс в нових моніторах Samsung робить їх незамінними для любителів карколомних блокбастерів та динамічних комп'ютерних ігор.
















SyncMaster 740BF/940BF

MTI	(044) 4583434	ДатаЛюкс	(044) 2496303
Фокстрот IT	(044) 2477037 (опт), 2359172 (роздр)	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
Алгрі	(0482) 301450, 301451	Прексим-Д	(048) 7772277, 7772266

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки зі стаціонарних телефонів в межах України безкоштовні)


www.samsung.ua

